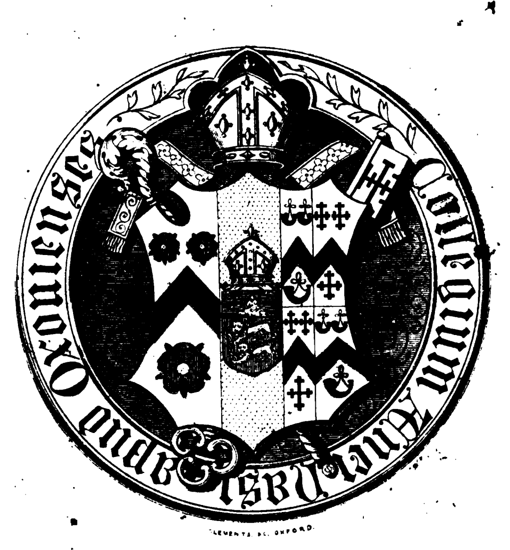
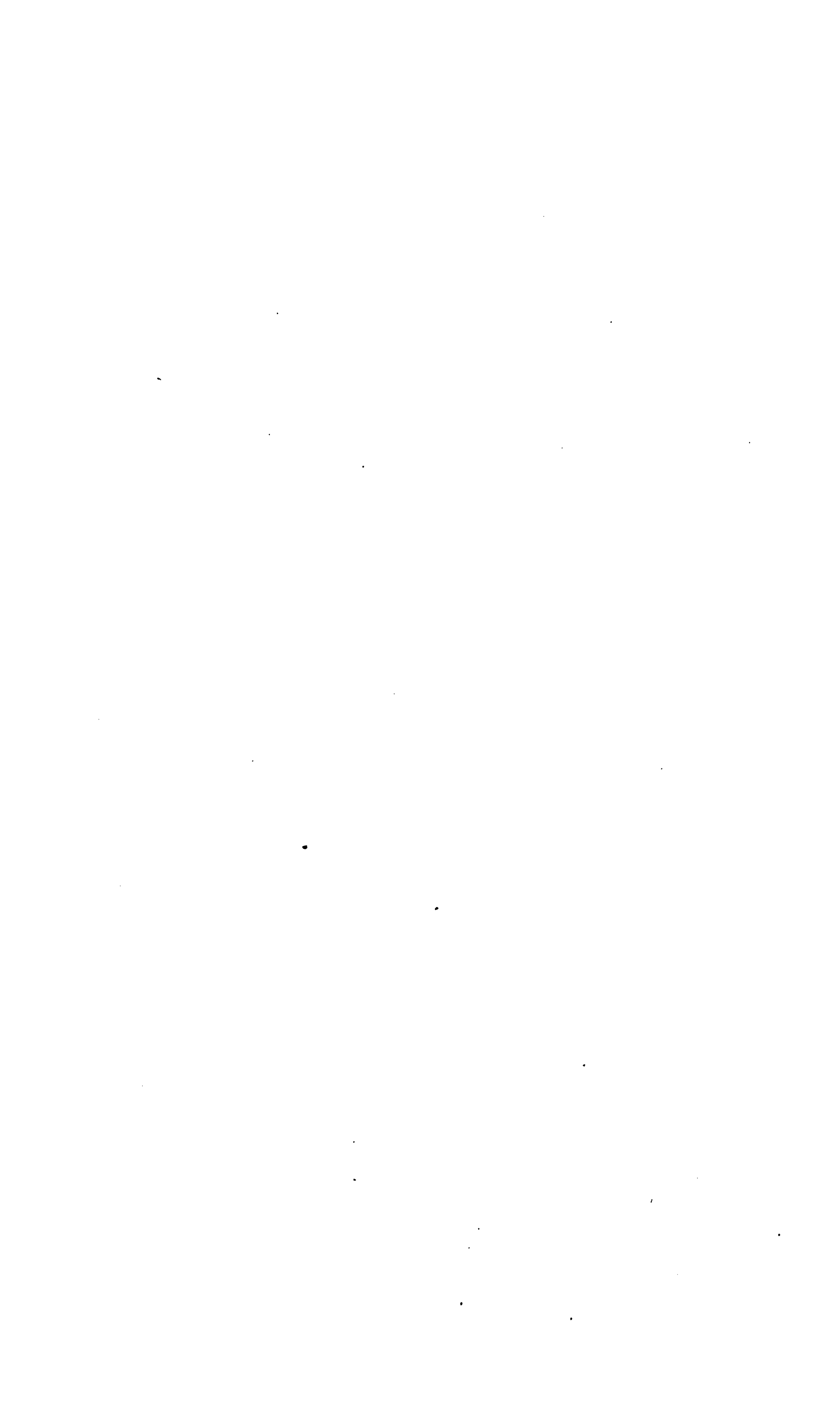



Collegium Ænei Nasi apud Oxoniensec
CLEMENTS SC. OXFORD



Seiner Hochwohlgebohrn

dem

Herrn Geheimrath von Leonhard

Professor der Geognosie und Geologie

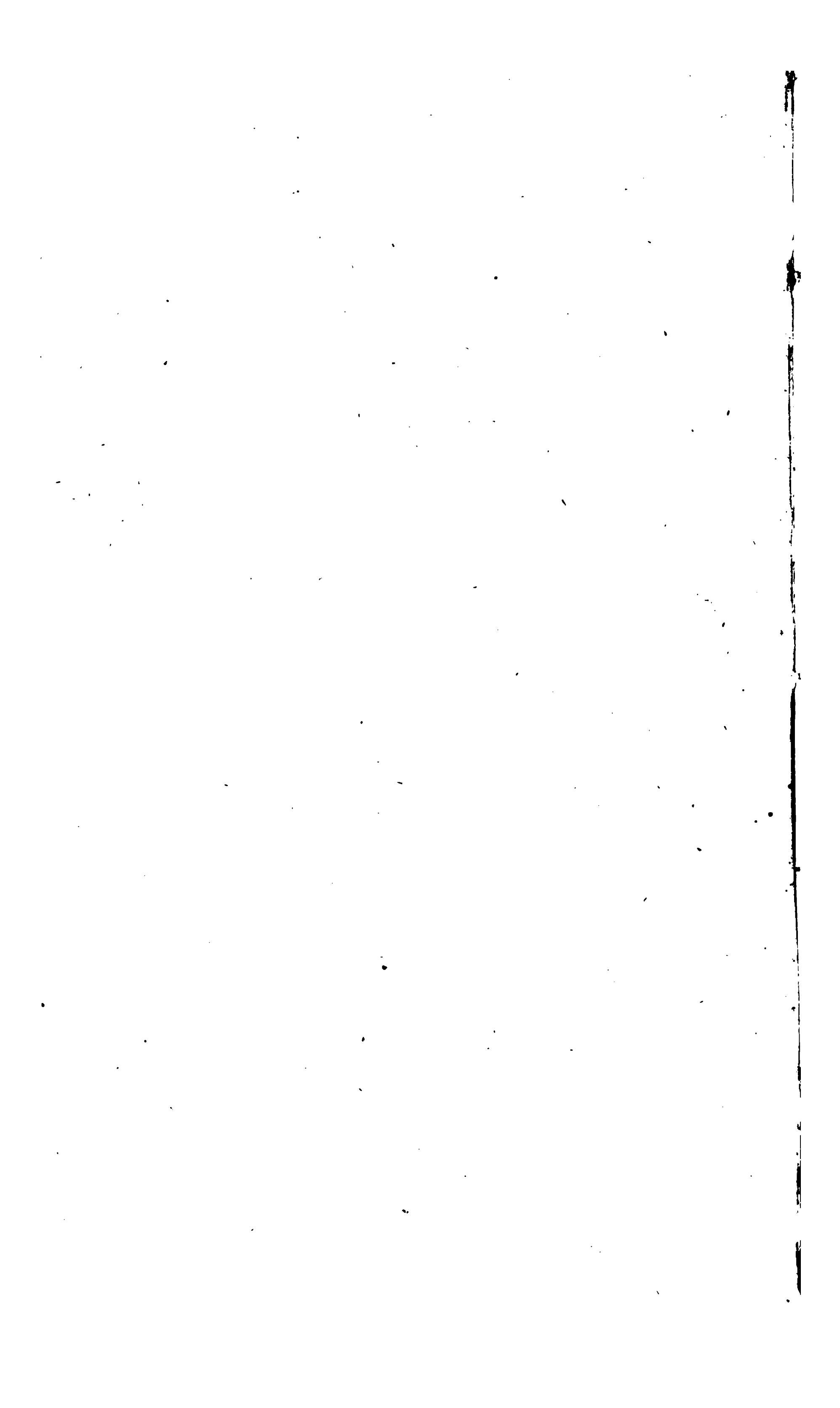
Comthur hoher Orden

etc. etc. etc.

hochachtungsvoll

von dem

Verfas



Reise

durch alle Theile

des Königreiches

GRIECHENLAND

in Auftrag

der Königl. Griechischen Regierung

in den Jahren 1834 bis 1837.

Von

Dr. KARL GUSTAV FIEDLER,

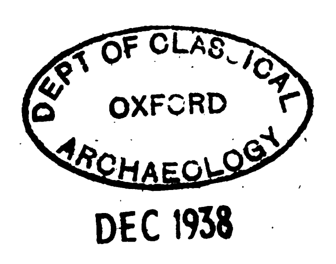
Königl. Sächs. Berg-Commissair. Director der K. Gr. Gebirgsuntersuchung.
Ritter des goldnen Kreutzes des Erlöser-Ordens u. s. w.

Zweiter Theil.

Mit fünf lithographirten Tafeln und einer illuminirten, geognostisch-bergmännischen Karte des Königreiches Griechenland.

Leipzig,
Friedrich Fleischer.

1841.



Druck von B. G. Teubner in Dresden.

Inhalt.

Der griechische Archipelagos.

Die Nord-Sporaden.

Die Kykladen.

Seite

DER GRIECHISCHE ARCHIPELAGOS.

Zu ihm gehörten alle Inseln vom Hellespont bis zur Südspitze von Morea und Karien und bis Kreta (Candia). Mit dem Verfall des griechischen Reiches gingen auch sie verloren. Erst nachdem Griechenland wieder zum europäischen Staat geworden war, wurden ihm die nächsten Sporaden und die Kykladen wieder zu Theil. Ihre Beschreibung folgt.

DIE SPORADEN.

So nannten die Alten alle um die Kykladen herum zerstreut und nicht zu nahe an der Küste liegenden Eiländer. In neuern Zeiten theilte man die Sporaden in Nord-, Ost- und West-Sporaden, von den letztern sind bereits im ersten Theile ein Paar beschrieben worden, nämlich Aegina und Poros und das wichtigste über Hydra gesagt. Die Ost-Sporaden gehören leider noch zur Türkei, konnten folglich nicht untersucht werden. Es bleibt daher nur noch übrig, von den Nord-Sporaden zu sprechen, als da sind: Skiathos, Skopelo, Chiliodromia, Xerônisi, die Gruppe der dabei nördlich und östlich liegenden wüsten Inseln, die sogenannten Dämoninisia oder Teufelsinseln und Skyros.

DIE NORD-SPORADEN.

SKIATHOS.

Am 8. Dec. 1834 gingen wir Morgens um 3 Uhr im Hafen von Skiathos vor Anker. Bei Mondschein nahmen sich die theatralisch übereinander liegenden weissen Häuser mit plattem Dach recht freundlich aus, doch als wir in die Stadt kamen, war ein Haus nicht viel mehr als 4 Wände, ohne Bequemlichkeit.

Sehr zeitig erschien am Ufer der Hafencapitain, ein ältlicher, ernster Seemann, er führte mich mit dem Dollmetscher in sein Haus und liess Caffee bereiten. Auch der Democheronte kam, ein freundlicher Mann, er sprach gut französisch, was er in Wien, wo er sich ein Jahr aufgehalten, gelernt hatte. Endlich wies man uns Quartier an, das meinige lag hoch am Berge, und hatte ein leidliches Zimmer.

Die alte Stadt Skiathos lag schon hier und wurde, da sie den Atheniensern gehörte (welche damals die Oberherrschaft über das Meer hatten), von Philippos zerstört. Noch findet man zuweilen beim Bau neuer Häuser Alterthümer. Vor einigen Jahren wurde eine bronzene Statue gefunden und in Syra an einen Engländer für 2000 spanische Thaler verkauft.

Die in neuerer Zeit erbaute Stadt Skiathos liegt an der Nordseite der Insel auf einem vorspringenden Felsen, sie wurde zu oft von den Seeräubern besucht und daher 1829 verlassen, um so mehr, da dort gar kein, hier aber ein sehr vortrefflicher, grosser, sicherer Hafen mit gutem Ankergrunde ist.

In der jetzigen Stadt wurden dieses Jahr gegen 40 neue Wohnungen gebaut. Liebe und Vertrauen auf König OTTO spricht sich überall aus, aber hier unter diesen rohern Inselbewohnern ist es noch höher als anderswo anzuschlagen; man siedelt sich an, treibt wieder Ackerbau und Schiffahrt, spricht hoffnungsvoll von der Zukunft, die unter Seiner gerechten, den Verhältnissen und Bedürfnissen des Landes angemessnen Regierung kommen wird.

Die Bewohner der Insel sind meistentheils Seefahrer, bisher hielten sie wenig auf Kleidung und Nahrung, ihr einziges Bestreben war Thaler zusammenzubringen und etwa ein leichtes Haus zu bauen, um doch zuweilen Eine feste Stätte zu haben. Sie gehen meist in See, lassen Frau und Kinder zu Hause und bekümmern sich um weiter nichts auf der Insel als die Weinstöcke zu beschneiden und zu behacken, dann wächst er ja von selbst, zur Weinlese aber kommen sie schon einmal wieder nach Hause.

Trotz der sehr fruchtbaren Insel und den mancherlei Vortheilen, die ihnen der herrliche Hafen und die Quarantaine gewährt, sind die Einwohner im Allgemeinen sehr arm. Auch die Kaufläden waren nicht zum besten bestellt, man bekam nur Reis, Bohnen, kleine schlechte Kastanien, ziemlich schlechten Wein, schlechten Stockfisch und Tabak, der um den nahen Meerbusen von Volo in Menge erbaut wird und Ruf hat, obgleich er meist nicht so gut ist als er sein könnte.

Meine erste Sorge war Pferde zu bestellen, denn der Himmel war noch klar und ich wünschte daher die Insel gleich zu bereisen, aber nachdem der volle Tag angebrochen, erhob sich der Wind immer stärker und wurde gegen 9 Uhr zur wüthenden Buraska (heftiger Nordsturm) und ich dankte Gott, dass wir glücklich angekommen waren und nicht dem tobenden Element zum Spiel geworden oder in eine öde kalte Bucht geworfen seien, um da uns zu langweilen und zu fasten.

Am 9ten. Heute wollte der Wind Alles zusammenreissen, Gnade Gott den Schiffen, welche jetzt in See sind, hier wo so viele Klippen und die Küsten so nahe sind. Es fiel Schnee

und blieb liegen, des Nachts kam das Thermometer 5° unter Null. Spasshaft war es uns, wie sich Niemand zum Hause hinaus getraute, wie alle dann liefen, zitterten und klapperten in der nur für die heisse Jahreszeit berechneten Kleidung.

Den 10ten., 11ten., 12ten. stürmte es und schneite fort. Es gab wenig Holz, kein Fleisch, ausser stinkendem Stockfisch und Sardellen, kein Ei und doch war es jetzt unendlich besser auf dem Lande als zur See zu sein.

13ten. Sturm und Schneegestöber hatten aufgehört, auf den Bergen lag der Schnee 6 Zoll hoch, aber in den Thälern thaute er schon wieder weg, ich musste natürlich warten, bis er auch von den Bergen geschmolzen sein würde und konnte daher nur das sich nördlich quer durch die Insel ziehende Thal besuchen, es ist bis auf einige sumpfige Triften grösstentheils mit Weinstöcken und etwas Oelbäumen bepflanzt.

Jährlich werden die Triebe des Weinstocks bis auf den alten Stock weggeschnitten, aber dennoch fand ich mehrere diessjährige drei Klafter lange Ranken, die auf der Erde lagen und auch Trauben getragen hatten.

Oelbäume giebt es hin und wieder einzelne; einige kleine Felder waren mit Lein oder grossen Stockbohnen bestellt.

Getreidefelder sind wenig, obgleich hier sehr schöner grosskörniger Waitzen wächst. Man findet viel wilde Feigenbäume. In dem kleinen flachen Thal bei der Stadt stand ein Acker voll Weisskraut mit grossen geschlossnen Köpfen.

Den Mangel an Fleisch ersetzte ich reichlich durch Wald-Schnepfen, welche wegen des Schneefalls von den Bergen herab in die Weingärten gekommen waren, wo sie sich in grosser Menge befanden; auch wilde Tauben und eine einzelne wilde Gans zeigten sich auf den Aeckern.

Auffallend war die Menge von Amseln, so dass es einmal gelang, 3 Stück mit Einem Schuss zu bekommen, jeder Jäger weiss, wie selten diess Statt finden kann.

Keine der griechischen Inseln hat so viel Gehölz als Skiathos, die Berge sind in den Abhängen meist mit immergrünen Laubhölzern und oberhalb dicht mit Kiefern (P. maritima) be-

deckt, diese ist unterhalb mit ERICA ARBOREA dicht verwachsen, man dürfte diese und die unnöthigen Kiefern nur weghauen, um mehrere recht gute Bestände zu haben, die für die Insel grossen Werth hätten. Auch ein Paar kleine Eichenbestände sind da.

Die Lage der Stadt ist hübsch, an und auf einem Hügel, die Häuser sind durchgehends schlecht, nur der Democheronte hatte ein europäisch eingerichtetes Zimmer, die Decke aus zusammengefügten Bretern, grosse Spiegel und Sofa, den Boden mit einer sehr nett geflochtenen Schilfdecke aus Alexandria belegt. Noch hatte er kein Glas in die Fenster bekommen können. Er liess ein grosses kupfernes Becken mit Kohlen bringen, um wenigstens die Hände darüber zu wärmen. Seine Familie hatte insgesammt auf dieser gesunden Insel das Fieber. Er kam im Namen der Stadt zu mir und sagte: „Philippos habe die älteste Stadt zerstört, er hoffe, unter König OTTO werde sie wieder aufblühen;" hierzu werde von Seiten des Staates ungemein viel beitragen: 1) Errichtung einer Schule, welcher wirkliche Lehrer vorständen, nicht wie bisher Mönche; 2) eine wohleingerichtete Quarantaine. Es kommen nämlich eine Menge Schiffe aus der Levante hierher, theils um Quarantaine (jetzt 14 Tage) zu halten, theils um Wasser einzunehmen. — Neben der Stadt ist eine kleine Insel, die sogenannte Burg, auf dieser wohnten die, welche Quarantaine zu halten hatten, in elenden Hütten von zusammengestellten alten Bretern; sie hatten dort in dieser regnigten und winterlichen Jahreszeit einen schrecklichen Aufenthalt. Es war keine Sanitäts-Anstalt, sondern ein Platz um krank zu werden und hülflos zu sterben.

Allgemeines geognostisches Verhältniss der Insel.

Die Insel ist sehr bergig, doch sind die Berge nicht hoch. Wo sie aus Schiefer bestehen, sind sie glockenförmig und mit niedriger Waldung bedeckt, so ist der grösste Theil der Insel; ihre Mitte, der südliche, westliche und der grösste Theil

des Nordens; nur nordöstlich bei dem grossen Kloster treten kahle, hohe klippige Kalkberge auf und östlich von der Stadt sind lauter ziemlich steile, mit einigem Gesträuch spärlich überzogene Felsberge, sie bestehen aus Thonschiefer mit Kalk bedeckt.

Das grösste und fruchtbarste Thal der Insel zieht sich von der Stadt gegen Norden, ist etwa 1 St. lang bis an das jenseitige Meer, $\frac{1}{4}$ St. breit und hat einige kleine Seitenthäler gegen West. Im südwestlichen Theil der Insel sind nur zwei kleine sich nördlich ziehende Thäler, und am westlichen Theil sind auf den Bergen einige kleine fruchtbare Flächen.

Grundgebirg ist Glimmerschiefer und Thonschiefer, welche im östlichen Theil der Insel ein mächtiges Lager weissen Urkalk einschliessen. Das Schiefergebirg ist mit Uebergangskalk bedeckt. Der Fall der Schichten ist im Allgemeinen im westlichen Theil der Insel östlich, im östlichen nördlich.

Erst am 18. Dec. erlaubte es das Wetter und der bis dahin grösstentheils weggeschmolzene Schnee die Insel zu bereisen, deren specielle Verhältnisse nun folgen sollen.

Ich fange zuerst bei dem an, was sich so schön bei der Stadt zeigt. An einem vorspringenden Cap des Hügels, worauf der grössere Theil der Gebäude befindlich ist, sieht man schön weissen krystallinisch körnigen Kalk, er streicht h. 1, 4 und fällt 13° in W.; er enthält seiner Lagerung parallel laufend dunkel gefärbte dünne Streifen; auf der ziemlich ebenen Oberfläche dieses Kalkes ist krummschiefriger Thonschiefer aufgelagert, der 20° in Ost, also entgegengesetzt, fällt, seine Schichten stossen auf dem Urkalk ab, sind da ziemlich erdig und gewellt. Verfolgt man diesen Urkalk längs dem Ufer nach dem rechts befindlichen Hafen zu, so steht derselbe auch hier zu Tage, er streicht aber da h. 4. und fällt 34° in N., darüber liegt wieder derselbe Thonschiefer; dieser streicht und fällt anfänglich wie der Urkalk, also gleichförmig aufgelagert, richtet sich aber weiterhin auf und stösst wieder auf dem Urkalk ab, der sich dann als ein grosser Hügel erhebt.

Auf diesen Urkalk ist weiter nördlich wieder Thonschiefer aufgelagert und setzt fort bis an das Meer.

Alle Hügel auf der westlichen Seite des erwähnten grossen Thales, was sich nördlich 1 St. weit bis wieder zum Meer zieht, bestehen aus diesem Thonschiefer, er giebt einen guten Boden und ist die Unterlage der Waldungen und vieler Weingärten. Am Meer, wo dieses Thal nördlich in einer Bucht endigt, steht der Thonschiefer zu beiden Seiten als niedrige Berge an, deren gegen die Bucht und das Meer gekehrte Seiten abgerissen sind, besonders östlich; er streicht hier h. 9, 4 bis h. 10 und fällt 22° in Nord, enthält viel Quarz, der meist zwischen den Schichten in kurzen Lagern liegt oder zuweilen unregelmässige Massen bildet. Im untern Theile des Berges sieht man schwarzen Schieferthon, der sich zu beiden Seiten allmählig in den Thonschiefer verliert, so dass er nur in der Mitte ein Paar Lr. mächtig schwarz erscheint, er ist mild, hält viel Wasser, ist krummschiefrig und führt wie der Thonschiefer viel kleine Quarzlager. Auf dem kleinen Berge am Meer lag ein altes Schloss, von welchem noch Spuren zu sehen sind.

Von dem Cap aus Urkalk, was ich zuerst erwähnte, westlich am Strande hin findet man immer denselben Thonschiefer, weiter westlich am südlichen Theil der Insel streicht er h. 4 und fällt 40° S. O., er ist schwärzlichgrau und braust ein wenig mit Säuren. Auch der Urkalk, welcher sich bei der Stadt hebt, zieht sich weiter westlich als ein ziemlich hoher Hügel, er ist weiss mit gelblichen Stellen, sehr feinkörnig und lässt sich zu kleinern architectonischen Stücken schön bearbeiten; ich fand ein Paar antike Säulenstücke aus diesem Marmor gearbeitet; er ist sehr rein und brennt sich gut, wozu man ihn auch benutzt, und zwar so: es wird aus grössern Bruchstücken dieses Marmors ein runder schachtartiger Raum trocken aufgemauert, in diesen wirft man Holz und Reissig mit grosser Verschwendung, und Marmorstücke dazwischen. Solcher Oefen sind hier in einer den Urkalk begrenzenden Wasserriese viele.

Von hier weiter westlich geht anfangs der Weg ein Stück

weit am Strande hin, dann den Gebirgsabhang hinauf, Glimmerschiefer streicht h. 4 zu Tage und fällt wie der Abhang 60° in Süd, er enthält viel lagerartige Quarzmassen. Der Weg führt durch, mit Sträuchern von Heidekraut (E. ARBOREA) dicht verwachsene niedre Kiefernwaldung (P. MARITIMA).

Nur diess Gestrüpp dürfte ausgehauen und der Boden rein gemacht werden, so würde er sich bald besamen und in kurzer Zeit würden schönere, kräftigere Bestände heranwachsen, die jetzige Waldung ist zu sehr verdämmt; es liesse sich hier, wo bis jetzt die Ziegen nicht durchgetrieben werden können und daher für die Folge das bisher Bestandene zum Gesetz gemacht würde, mit wenig Unkosten durchführen.

Weiter westlich streicht der Glimmerschiefer an einem andern Abhange h. 5 und fällt 40° in N. Wir kamen zu einem Kloster. Es ist ein alterthümliches grosses Gebäude. Die einschliessende Mauer, welche das Kloster ausmacht, hat an der Aussenseite abwärts gegen die Besuche der Piraten gerichtete Schiesslöcher, besonders am Eingang, an diese Mauer sind nach dem innern Hofraum zu die Cellen der Mönche angebaut, vor welchen bedeckte Corridore sich befinden. In der Mitte des Hofraumes steht eine kleine Kirche, nicht grösser, wie eine Capelle.

Es lebte hier nur noch zur einstweiligen Aufsicht ein alter Mönch, denn der Staat hat beschlossen, alle überflüssigen Klöster einzuziehen, damit die vielen dazu gehörigen Ländereien Nutzen bringen und die benachbarten Dörfer nur für sich arbeiten können.

Sonst waren auf dieser nicht grossen Insel 5 Klöster; drei auf dieser westlichen Seite der Insel und zwei nördlich von der jetzigen Stadt. — Jetzt ist beschlossen worden, dass nur das grösste bestehen bleiben soll, von welchem später die Rede sein wird.

Der Mönch brachte uns zum Willkommen, wie gewöhnlich, jedem ein kleines Gläschen Raki und einige Feigen, mir noch besonders ein Paar Pomeranzen.

Gleich unter dem Kloster geht steil eine Schlucht herab, ein Mann fällte eben ein Paar dort stehende schöne grosse

italienische Pappeln. Am rechten Abhange der Schlucht ist ein kleiner Garten, in welchem ein grosser Pomeranzenbaum voll röthlichgelber Orangen stand, am Baum lehnte ein langer Stab, um sie abzuschlagen. Nicht weit davon stand ein Busch lieblich duftender gefüllter Tarcetten; sie und Pomeranzenblüthen schmückten heute meinen Jagdhut, denn nach Alpensitte steckte ich täglich Olive, Myrte, Kiefer, Eiche oder eine feuerglühende Granatblüthe auf, je was ich fand und was dem Gefühl entsprach, welches die Gegend erregte. Die Eingebornen legen nicht Bedeutung in die Gewächse, wie es die alten Griechen thaten, und seit Kumi hörte ich nur von Para, Collonati und Thaleri sprechen, dem das Wort posson (wie viel) stets vorgesetzt wurde. Man möchte glauben, dass hier das Paradies mehr geliebt wird wie anderswo, weil es gleich mit dem Wort Para beginnt.

Weiter nördlich zeigt sich Thonschiefer, nach ½ St. kamen wir an ein zweites Kloster, was verlassen in einer nassen kalten Schlucht liegt, aus der man möglichst schnell weiter eilt. Wir zogen den Berg hinab in ein kleines Thal, es war mit Kalkgeröllen angefüllt; Glimmerschiefer und drüber Thonschiefer steht zu Tage. Der Glimmerschiefer zeigt sich auf dem Wege hierher ganz gneissartig, er streicht h. 8 und fällt in S. O. In dem kleinen Thale lagen viele Waldschnepfen (S. rusticola). Wir kamen nun an das Meer, was grade starke Brandung machte. Weiter nördlich streicht der Glimmerschiefer h. 11, 4 und fällt 30° in Ost. Wir zogen in ein kleines Thal, worin sich eine Mühle befindet und dann den Berg hinauf, seitwärts vom Wege sieht man wieder ein Kloster, es hat einige fruchtbare Umgebung. Der Weg führt weiterhin bei einer kleinen Anhöhe vorbei, auf welcher sich Gemäuer aus über 1 Elle dicken Quadern zeigte, es war im Umfange nicht grösser wie ein alter Warththurm. ¼ St. weiter geht es steil den Abhang herab, man sieht unten im Meer auf einem vorspringenden Felsen die vor etwa 200 Jahren erbaute und seit 1829 verlassne Stadt; rings herum geht der Felsen steil hinab ins Meer. Durch eine Zugbrücke, die nicht mehr aufzuziehen

geht, ist sie mit dem Lande verbunden. Kein Schiff kann in der Nähe der Stadt landen, überall sind Klippen und das Meer macht starke Brandung.

Links von der Stadt längs dem Strande hin schien das Meer zu rauchen, es war aber nur aufgerührter Sand, den die Brandung hin und her warf. Wir stiegen den Abhang herab, es zeigt sich Thonschiefer, der h. 1 streicht und einige und 40° in West fällt, er ist mit jüngerm Kalk bedeckt, in einer Schlucht rechts stehen einige kleine Mühlen untereinander, das Wasser fällt durch einen ausgehöhlten Baumstamm so steil als möglich auf das wenig geneigte, fast horizontal liegende Rad.

Die verlassne Stadt Skiathos.

Sie liegt malerisch auf dunklen Felsen mit ihren weissen Häuserchen wie ein Modell, und hinter ihr hebt sich hoch am Horizont das Meer (siehe Taf. I. Fig. 1.).

Man zauderte, uns das rostige Thor zu öffnen, drei alte Männer halten hier Wache, kaum vermochten sie den Riegel zurückzuschieben, sie waren von Alter und von Kummer gebeugt. Nah am Thor war ein kleiner freier Platz, auf welchem 16 schwarz gekleidete Wittwen, die ihre Männer durch Seeräuber und Türken verloren hatten, stumm im Kreise sassen, um sich ein wenig an der eben mild scheinenden Sonne zu wärmen, vor ihnen spielten einige Kinder harmlos auf dem Boden mit dürren Grashalmen und kleinen Steinen, unbewusst der Vergangenheit, unbekümmert der Zukunft.

Fast alle Häuser waren verschlossen, eng, dunkel, krumm und winklig, ging man zwischen ihnen durch, alles war verödet, nur ein einzelner schwarzer Hahn wurde von meinen Hunden aufgejagt und flog wild auf eine Mauer. Ich ging bis an den äussersten Felsen, ihm gegenüber ragt durch eine Schlucht getrennt noch eine hohe Klippe empor.

Nur gutes Cisternen-Wasser ist in der Stadt und etwas Maysmehl, sie haben kein Brod, an Fleisch und Fisch ist nicht

Der Ofen auf [illegible]

Grundriss des Ofens auf Scopoli

[illegible] das [illegible]

[illegible]

[illegible] schwarzer Hahn [illegible] von meinen
[illegible] wild auf eine [illegible]. Ich ging bis
[illegible]sen, [illegible] gegenüber ragt [illegible] eine
[illegible] eine [illegible] Klippe empor.
[illegible] ist in der [illegible] und etwas
[illegible] Fleisch [illegible] ist nicht

Fig. 1.



Die verlassene Stadt Skiathos.

Fig. 2.

Bürger lith.

Der Ofen auf der Insel Scopělo.

Fig. 3.

Maassstab von 6 Ellen.

Eingang.

Grundriss des Ofens auf Scopělo.



zu denken, Niemand trägt ihnen Holz zu, den ganzen Tag ist das Thor zu, wegen der Seeräuber, die erst kürzlich noch in der Nähe waren. Nur verschliessen können sie sich, nicht vertheidigen. So vertrauern sie seit 5 Jahren ihr Leben, weil sie hier geboren sind, und sich nicht trennen können von dem öden Felsen, auf dem sie ihre Freuden verloren haben.

Wir sollten hier Mittag machen, um die Pferde etwas rasten zu lassen, aber man wagt hier nichts zu geniessen, wo stummer Schmerz jeder Lebensfreude entbehrt.

Mit Gewalt sollte man die Leute wegführen und ihnen einen freundlichen Platz auf der Insel geben, wo noch schönes Land für Tausende ist; sie würden das Leben wieder lieb gewinnen.

Leichter wurde mir erst, als hinter uns das Thor das Elend abschloss und lebensmuthig konnte ich nur wieder athmen, als waldiges Grün uns umgab.

Unser Weg führte durch eine sehr wilde Schlucht, die mit Eichen (Q. ILEX) bewachsen ist, hier lag noch viel Schnee; endlich erblickten wir wieder das Meer, und passirten nördlich eine kalte, rauhe Schlucht. Auf einmal wendete sich der Weg und es erschien ein grosses Gebäude mit einem stattlichen Thor, es war wieder ein Kloster. Auch hier war das Thor verschlossen und wurde erst nach einigem Klopfen geöffnet; ein Mönch liess uns ein, die Pferde dürfen, wie in allen Klöstern, nicht in den Hof, sie werden in aussen befindliche kleine Gebäude gebracht, und Hunde müssen an die Leine genommen werden.

Es wurde eben Vesper gehalten, der Hofraum war geräumig, die in der Mitte stehende Kirche gross und stattlich, an einer Seite war eine schattige Vorhalle gebildet und grosse, süsse Muskatellertrauben hingen jetzt noch im Winter am Stocke aufbewahrt herab. Man brachte mir zum Willkommen süssen starken Muskatellerwein. Das Fremdenzimmer war gut, die Decke aus wohlgefügten Bretern, der Boden mit Teppichen belegt, die Fenster etwas grösser wie gewöhnlich.

Die rauhe Umgegend ist kalt, dieser Platz bietet nur treffliches, frisches Wasser, um dessen Willen man ihn zur Erbauung des Klosters gewählt hat, wo man ungestört sein Leben mit Beten zubringen kann. Der Klostergeistliche, dessen Sorge die Fremden anvertraut sind, war einige und 40 Jahr alt und seit Erbauung des Klosters 30 Jahr darin.

Den andern Tag kehrten wir zurück nach Skiathos, was 1½ St. entfernt ist; etwa auf dem halben Wege kommt man bei der Metochia des Klosters, dessen fruchtbare Ländereien hier sind, vorbei.

Es war kein Schiffchen zu finden, um uns nach Skopelo überzuführen und konnten erst am $\frac{\text{20. Dec.}}{\text{1. Jan. 1835}}$ gegen 10 Uhr abreisen. Wir hatten anfangs wenig Wind, aber gegen Mittag wurde er stärker und stärker, bis zur hohen See, und der Schiffer schätzte sich glücklich, als wir die kleine Bucht, welche einen ruhigen Hafen bildet, an der Westseite von Skopelo erreichten, in welcher wir schon einmal bei der Fahrt nach Xerochori übernachtet hatten, denn fast war der Wogendrang schon jetzt zu heftig.

Unser kleines Schiff wurde auf den Strand gezogen, und ein Platz ausgesucht, die Nacht zu bleiben, denn zur Stadt konnten wir nicht, weil keine Pferde da waren, das Gepäck fortzuschaffen. Es war ein stürmischer, freudeleerer Neujahrstag, fast unser letzter.

SKOPELO.

Allgemeine geognostische Verhältnisse.

Herrschendes Verhältniss ist Thonschiefer mit Uebergangskalk bedeckt, auf welchem an mehrern Punkten jüngerer Kalkstein gelagert ist. Der Thonschiefer geht an ein Paar Stellen der Westküste südlich von Glossa zu unterst in Glimmerschiefer über. Nur in der Nähe der Stadt tritt Serpentin hervor.

Die Insel hebt sich ziemlich in ihrer Mitte zur höchsten Kuppe, dem Delphi. Am nordwestlichen Ende der Insel bei Glossa sind die Berge niedrig, sanft gewölbt und stark mit Erde bedeckt.

Die südlichste Küste zeigt, wenn man von Osten kommt, zerrissne Kalkfelsen, weiter westlich ist der Kalkstein geschichtet und fällt gegen die Insel, also in Nord.

Die Klippen an der Westküste bei dem dortigen Hafen bestehen aus graulichweissem, dichten Kalkstein, der nach der Insel zu einfällt, über ihm liegt rauchgrauer, dichter, jüngerer Kalkstein, weiter östlich hebt sich aber anstatt des erstern Kalksteins krystallinisch-körniger Kalk, wie bei Skiathos, der jedenfalls, wie dort, zunächst auf Thonschiefer ruht. — An der Westküste nördlich hinauf findet man grobkörnigen Sandstein, Glimmerschiefer, Grünschiefer, über diesen Thonschiefer, der mit dichtem, graulichweissen Kalk zum Theil mächtig überlagert ist; zwischen dem Thonschiefer und dem Kalkstein liegt ein Hornsteinlager, analog dem besonders in

Morea herrschenden Verhältniss, dass unter dem dichten Kalk und über dem Thonschiefer sich meist ein mächtiges, eisenkieseliges, hornsteiniges Lager findet.

Die Berge an der Nordost-Küste der Insel, bei der Stadt und östlich von derselben sind steil abgerissen (weil hier die heftigen Nordstürme antoben), sie bestehen aus dunkelgrauem Thonschiefer, der von W. nach O. streicht und nach Süd einfällt.

Das grösste Thal der Insel ist bei der Stadt, es zieht sich von der dortigen Bucht, dem Hafen, gegen Süden, wo es am ansteigenden Gebirg nach etwa $\frac{3}{4}$ St. endigt; an der östlichen Seite dieses Thales, etwa $\frac{1}{2}$ St. von der Stadt, steht Serpentin zu Tage, er tritt hervor wie ein mächtiges Lager und streckt sich bis an das steile Kalkgebirg, aus welchem eine enge Schlucht zwischen hohen, schroffen Felsenwänden kommt.

Der Serpentin ist schwarzgrün, er enthält zuweilen kleine Partien edlen Serpentin, auf den Ablosungsflächen ist er mit grünlichweissem Talk überzogen und, wie gewöhnlich, ganz zerklüftet, nordwestlich mit Thonschiefer und dieser mit Uebergangskalk bedeckt.

Eine in seinem nördlichen Theil mächtige Partie des Serpentins erhebt sich zu einer kleinen Anhöhe und erscheint gelblich wie verwittert, denn die kleinen Stückchen blassgrünen Serpentins sind an allen Seiten mit eisenochrigem kohlensauren Kalk umgeben und verbunden, ohne deshalb eine Breccie zu bilden. Einige unbedeutende Klüfte sind mit kleinen Gruppen von Kalkspathkrystallen (nicht Galmei) bekleidet. Es scheint der hier an seiner Oberfläche entblösste Serpentin nach der Bildung der Kalkmassen auf der Stelle selbst eine Zerrüttung erlitten zu haben, oder es bildete sich diess Verhältniss bei seinem spätern Hervortreten. Auch der frische schwarzgrüne Serpentin zeigt auf seinen Klüften ein dünnes Häutchen von kohlensaurem Kalk. Wahrscheinlich tritt nirgends weiter auf der Insel Serpentin hervor.

Besondere Bemerkungen über die Insel Skopelo.

Bei dem kleinen Hafen, wo wir gelandet (siehe Theil I, S. 482), wohnt in einer Hütte ein Hafenwächter, weil hier viele Schiffe landen, denn der Hafen ist gut. Leider ist aber wenig Trinkwasser dabei.

An den Strand grenzt ein kleines flaches Thal, mit ein Paar Feldern an seinem Ende, dann heben sich mit Laubholzgebüsch bedeckte Berge. Von diesem Hafen ist die Stadt Skopelo 1¼ St. entfernt.

Der Weg geht anfangs den Berg etwas steil hinauf, es ist nur ein Fussweg, auf dem man reitet, zur Seite sind einige Sträucher, Arbutus Andrachne und A. Unedo etc. Der Kalkstein ist weiss, dicht, voll Höhlung. Nachdem man ein Stückchen auf der Höhe fortgeritten ist, geht es steil abwärts. Hier liegt über jenem weissen Kalkstein, wie gewöhnlich, ein jüngerer, der rauchgrau und dicht ist. Die Nordseite dieses steilen Abhanges ist kalt und feucht. Man sieht von hier einen Theil der Stadt, an und auf einem niedern kleinen Berge am Rande des Meeres, sie erscheint von hier klein und ihre kleinen, weissen Häuser sehen, wie gewöhnlich, in der Ferne freundlich aus. Man gelangt herab in ein breites, ebenes Thal, was sich von hier bis ans Meer und bis an die daneben liegende Stadt erstreckt. Es hat starke Erdbedeckung, der Boden ist lehmig, feucht, aber auch kalt. Alles ist angebaut und sehr fruchtbar, Felder, Oelbäume und Weingärten wechseln und rechts am gegenüberliegenden Abhange blicken einzelne Landhäuser mit einigen Cypressen umgeben herüber.

Vor einer kleinen Capelle am Wege ist ein antikes Säulenstück in der Erde aufgestellt, um sich darauf zu setzen. Kaum ¼ St. vor der Stadt kommt man dicht bei einem zerstörten Kloster vorbei, es scheint Venetianer Bauart zu sein. Lange gehauene Steine mit rohen Figuren, die einen Altan trugen, ragen hervor. Das Kloster war befestigt und noch wohl erhalten, als die Türken schon vertrieben waren, es

rückten leichte Truppen auf die Insel und kamen auch in dieses Kloster, verlangten aber mancherlei, was man nicht im Kloster verlangen kann und da sie nicht erhielten, was sie begehrten, so zündeten sie das Kloster an und zerstörten es.

Kurz vor der Stadt ragten über eine Gartenmauer dicht belaubte Orangenbäume mit einigen Früchten. Es gehört zur Sitte, wen man beehren will, beim Weggehen mit einer süssen Orange zu beschenken (siehe Th. I. S. 617), sie sehen recht schön aus, sind gross, aber sauer, woran wohl der kalte, thonige Boden und die steten Nordwinde schuld sind; sie werden aber dennoch von hier versendet. Dass die, welche ich besuchte, freundlich waren, konnte bei der Wegreise ein Kistchen voll Orangen beweisen.

In einem verwilderten Garten vor der Stadt sah ich, von einer kleinen Excursion zurückkehrend, einen grossen grünen Blätterbusch, ich liess ihn bringen und als die Blätter geöffnet waren, blickte wie der Vollmond ein dicht gedrängtes Haupt von Blumenkohl hervor, nicht mehr als 16 Zoll im Durchmesser, drei Mahlzeiten gaben Einer Staude zarte Blüthenknospen mir und meinem Bedienten. Kaum hatte dieser den grossen grünen Ballen auf der Achsel ins Quartier gebracht, als auch ein Grieche erschien und mir versicherte: der Garten und somit der Blumenkohl gehöre sein, er glaube wenigstens eine Okka Wein dafür zu bekommen. Zwei Okka, sagte ich und wir waren Beide zufrieden. Nachdem ich ihm einige Vorwürfe gemacht hatte, dass er den so fruchtbaren Garten verwildern liesse, bat ich um einigen Samen von dieser Sorte, er lächelte und erwiederte: Warum soll ich Samen sammeln, wir lieben dieses Kraut nicht, alle Jahr bleiben ein Paar stehen, die blühen, der Samen fällt aus und so pflanzt er sich schon von selbst fort; er hatte erst an der Nordseite gestanden, aber durch die von dort heftig wehenden Winde war der Stammbaum bis an die südliche Dornenhecke des Gartens gewandert.

Am Ende dieses fruchtbaren Thales öffnet sich eine eben so breite Bucht, am Strande stehen ein Paar thurmartige Windmühlen, die durch den vom Meer hier zwischen die ge-

genseitigen Berge zusammengedrängten häufigen Nordwind nicht lange müssig stehen. Westlich von der breiten Bucht beginnt die Stadt.

Die Stadt Skopelo.

Längs dem untern Strande ist eine lange Reihe Häuser, lauter Kaufläden, sog. Caffeehäuser und Magazine, denn hier ist der Hafen, der jedoch vor Nordwind nicht geschützt ist; ein weit besserer Hafen, wo auch die meisten Schiffe landen, ist an der Südseite der Insel, er hat aber kaum Wasser und Platz für Gebäude; hier hat das ebene fruchtbare Thal und gutes Wasser die Stadt zu bauen veranlasst; geht man höher in die Stadt am Berg hinauf, so kommt man in enge Gässchen, die steil, steinig und schmutzig sind. Von der Seeseite nimmt sich die Stadt selbst bei gutem Wetter nicht besonders freundlich aus; sie liegt wie an einer Burgwarte herab bis ans Meer und doch wie mit Absicht versteckt, die Berge der Umgegend sind kahl, abgerissen und dunkel. Die Klippen des Gestades sind dunkelgrauer Thonschiefer, der vom Wasser bespült schwarz aussieht, so auch die sonst grüne Fluth. Die Meeresfläche ist einsam und streicht der Wind frisch über die finstere Tiefe, so wird der Eindruck schaurig und man wünschte weit zu sein von solch einer Stadt, der man sich nur nahet, weil des Königs Schutz jetzt dort Sicherheit gewährt.

Wein ist ein Hauptausfuhrartikel, er ist roth, süsslich und nicht sehr stark, Zea-, Kumi- und Skopelo-Wein sind die drei Hauptsorten rother Weine, welche ungeharzt in Griechenland auf die Marktplätze gebracht werden.

Es wurden hier viel grosse gesalzene Meeraale (μουγγρὶ, munggrih) verkauft, sie werden gebraten gegessen, ich liess einige in den Rauch hängen, und nach 10 Tagen waren sie köstlich zum Frühstück.

Am obern Gehänge des der Stadt gegenüber am Meerbusen liegenden Berges sind alte Gräber, sie waren bereits geöffnet, als ich jedoch ein Paar der umgestörten genau durchsuchte, fand ich noch 2 bronzene Münzen von der Insel Pepa-

réthos. Auf der einen ist auf der Vorderseite ein jugendlicher Kopf mit einem Lorbeerkranze? auf der Rückseite eine Vase mit 2 hohen, oben weit abstehenden Henkeln und neben ihr die Buchstaben: *Π Ε*
Π Α
Die andere Münze zeigt auf der Vorderseite einen bärtigen Kopf mit einem Olivenkranze? auf der Rückseite einen Vierzack mit Widerhaken, daneben zwei undeutlich gewordene Buchstaben, auf jeder Seite einen Delphin mit dem Kopfe nach dem Stiel des Vierzack gekrümmt.

In der Schlucht bei dem Serpentin ½ St. südlich von der Stadt, die sich östlich zwischen dem Kalkgebirg befindet, ist eine Quelle, welche 12° R. hat, Neritina Dalmatina findet sich in Menge im Wasser, es sind hier auch Felsenhühner (T. graeca).

Ich besuchte gleich bei meiner Ankunft den Eparch (Gouverneur), der mit seiner Gattinn in einem dunklen, kalten Zimmer sass, beide hatten das Fieber und sie noch überdiess seit einigen Wochen Augenentzündung; einige Tropfen Euphrasia wirkten zum Erstaunen, sie konnte nach wenig Tagen das Licht vertragen und wieder ausgehen. Ich musste auf ein sog. Caffeehaus gehen, um ein Paar andre Beamte zu sprechen und die erste Frage war, wie gewöhnlich, was ich für einen Rang habe, die zweite, wie viel ich Parades monatlich zu verzehren hätte. Ich bekam die leer stehende Wohnung eines Klostergeistlichen, das Zimmer war geräumig, aber finster; denn es erhielt nur Licht von einer Gallerie über der Stubenthüre, zu welcher man eine Treppe hinauf steigen musste, unten war ein grosses schwarzes Kamin und eine finstre Kammer, wie ein grosser Kasten von Bretern, eine andre solche Kammer war oben an die Gallerie angebaut.

Es stürmte viele Tage, ich musste vergebens auf nothwendige Briefe warten, die finstre Wohnung wirkte so auf meinen Bedienten, dass er mich bat, ihn mit was für einem Schiff es sei, abreisen zu lassen, es gehe ihm wohl, aber

er könne hier nicht länger bleiben, wenn ich nicht zu Hause sei, möchte er verzweifeln.

21sten. bis 25ten. stürmte es fortwährend aus Norden, weisse Wogen, so breit wie die Bucht, wälzten sich ununterbrochen an den Strand, ich ging den Wogendrang ganz nah zu sehen, der mich sonst so freute, doch jetzt sehnte ich mich nur weiter. Das Wetter wurde besser und ich begab mich den 27ten. nach Chiliodromia, diese Insel und die dortigen Braunkohlen zu untersuchen; hiervon später, um zuerst die Beschreibung von Skopelo zu beendigen.

Erst den 15. Januar 1835 war es möglich, Skopelo weiter zu untersuchen, ich begab mich zuerst nach Glossa, von wo mir ein Paar Stücke mit Kupferfärbungen zugesendet worden waren. Der Weg von der Stadt führt nordwestlich zwischen lauter Weinbergen hinauf; wo diese und mit ihnen der Thonschiefer, der den fruchtbaren Boden giebt, aufhören, kommt man in den darüber liegenden Uebergangskalk, der oberhalb voller Aushöhlungen ist, und daher den Weg auf solchen Zacken stets sehr beschwerlich macht. Der Weg geht anfangs längs dem Berge, dann auf der Höhe hin und später sanft bergab bei einigen kleinen Häusern vorbei, die da erbaut sind, weil der Boden fruchtbar ist. Zur Seite des Weges findet sich meist immergrünes Laubholzgebüsch, nur bei einer Capelle etwa 1½ St. von der Stadt stehen grosse, dicke Kiefern (P. maritima), die um dieselbe einen dunkeln heiligen Hain bilden, und an anderer Stelle nicht verschont geblieben wären. Die meisten sind leider angehauen, um etwas Kienholz zu bekommen.

Weiter von hier zeigt sich Thonschiefer gegen Osten einfallend, besonders der obere Theil desselben ist ganz mit rothem Eisenoxyd durchdrungen, so dass er sich dem thonigen Rotheisenstein nähert, er ist dunkel-violett und giebt ein röthlich-weisses Pulver, braust nicht mit Säuren, wird geglüht graulich-schwarz, schmilzt leicht in Weissglühhitze zu dunkelgrünem Glase, löst sich in Borax nicht auf, färbt ihn nur schwach grünlich und wird äusserlich entfärbt.

Es könnten sich vielleicht reichhaltigere Schichten, doch schwerlich schmelzwürdige finden, überdiess wäre er zu beschwerlich bis ans Meer zu transportiren. Auf dem Gebirgsrücken steht mit einigen Bäumen umgeben eine kleine Capelle, links geht von ihr durch das Gesträuch noch erkennbar ein 4 bis 5 Fuss breiter, jetzt mit Gras bewachsener Weg nach einem alten Dorfe, bei dem auch alte Gräber sein sollen. Rechts kann man zur Spitze des Delphi gelangen, auf welcher alte marmorne Sarkophage stehen sollen.

Von dieser Capelle, die auf dem Kamm eines hier schmalen Bergrückens steht, geht der Weg bergab, zur Seite rechts ist eine gute Quelle, links eine tiefe Wasserriese, über welcher sich wieder eisenschüssig-thoniges Gestein zeigt. Ist man den Abhang hinab, so kommt man bei einer kleinen Ebene, in welcher einige Häuser, Weingärten und Olivenpflanzungen sind, vorbei; das Meer ist nah, am Strande waren Fischerbarken (Tratta). Geht man durch dieses kleine fruchtbare Plätzchen herab bis ans Meer, so findet man dort ein wenig rechts im Ufer einen alten Ofen, von dem ich später sprechen werde. Wir liessen jetzt diesen Platz links liegen und zogen am Abhang weiter herab, dann kommt eine kleine Waldung hochstämmiger Kiefern, sie erfreut, da man bisher nur Sträucher sah. Nun gelangt man bald zu einer weiten, tiefen Wasserschlucht, um welche der Weg eine grosse Biegung macht. Weiterhin fangen Weinberge an und dauern fort bis Glossa.

Der Wein, welcher hier und bis Glossa erbaut wird, ist roth, von angenehmem Burgunderartigen Geschmack, er wird nicht geharzt, und meist nach Russland geführt. Der, welchen ich von hier nach Athen genommen hatte, wurde auf dem Fasse den nächsten Monat moussirend und gab dem besten Oeil de perdrix nichts nach.

Man kommt nun durch ein kleines Dorf, was in einer Schlucht am Abhange liegt, von hier westlich liegt das kupferhaltige Schwefelkieslager, was auf dem Rückwege beschrieben werden wird. Das zweite etwas grössere Dorf heisst Klima, hier wachsen besonders gute süsse, weisse, kleine

Feigen, sie werden, wenn sie reif sind, 2 Tage auf die obere Fläche in die Sonnenhitze gestellt, dann 1 Tag auf die Stielseite und schon etwas zusammengedrückt, nachher kommen sie in eine Kiste, werden mit einem Bret bedeckt und dicht zusammengetreten, so halten sie sich Jahre lang, sind süss und wohlschmeckend, sie geben einen Beweis von dem, was ich im ersten Theile S. 610 anrieth, die bessern griechischen Feigen wie die von Smyrna zu behandeln. Zum Willkommen werden hier stets trockne Feigen und Raki gebracht.

Die Gegend wird flach, hügelig und nach einer kleinen Stunde kommt man zum Hauptort Glossa. Von hier ging ich hinab in die Einbuchtung, welche zur Schiffswerfte führt, rechts unweit des Weges steht ein alter geöffneter Sarkophag, bald kommt man links bei altem Gemäuer vorbei, was mit anderm vorliegenden Gemäuer einen rechten Winkel macht, dieser ist mit einer dicken Schieferplatte bedeckt, hier geht ein gewölbter Gang hinein, der mit Steinen zugesetzt ist, er soll einige Lr. weit unter die Weingärten gehen und ist mit morschen Menschengebeinen ausgefüllt, ich konnte ihn nicht öffnen lassen, da die aus den Weinbergen herbeieilenden Männer es nicht zugeben wollten. Woher diese Knochenkammer rührt, ist schwer auszumitteln; jener Gang war nicht bekannt, bis vor einigen Jahren das Wasser das darüber liegende Erdreich und ein Stück des Ganges wegriss, Knochen und Schädel herausführte; man verwahrte ihn daher mit einer Trockenmauer, damit nicht noch mehr vom Weinberge weggerissen werden möchte.

Wir gingen nun vollends zur Schiffswerfte hinab, an der Treppe des Hauses findet man ein Marmorstück mit Verzierungen und vorn bei dem Pfeiler der Treppe einen Stein mit einer griechischen Inschrift. Auch sieht man einige kleine Marmorsäulen von etwa nur 8 Zoll Durchmesser. Wir wandten uns nun südlich längs dem Meere hin, wo sich überall Spuren von alten Gebäuden mit gutem Mörtel zeigen. Die Hinterwände dienen noch jetzt als Stützen für das obere Erdreich der Weingärten. Ein Engländer hat in der Türkenzeit

hier nachgraben lassen, doch wusste mein Begleiter nicht, was gefunden worden ist. Dicht neben diesem Platze, nördlich zwischen 2 aufwärts gehenden Mauern, erblickt man eine Lage, welche viele Dachziegel enthält, unter welcher ein noch uneröffneter marmorner Sarkophag stehen soll, auch hier wäre es mit viel Umständlichkeiten verknüpft gewesen, Aufgrabungen zu machen; denn ein grosses Stück des darüber befindlichen Weinberges würde herabstürzen. Immer noch zeigen sich längs dem Strande hin Spuren von Gebäuden, man kommt bei einer Mühle vorbei, es findet sich wieder alter Mörtel und im Grund eines alten Hauses sieht man deutlich, wo die Feuerstelle war. Es unterliegt keinem Zweifel, dass hier ein bedeutender Ort stand, den ich für Peparéthos halte. Hier ist in der Nähe etwas Kupfererz, die meisten Münzen, welche auf der Insel Skopelo gefunden wurden, sind von Peparethos; die Insel, welche man für Peparethos hält, ist eine öde Felseninsel, hier war in einer sehr fruchtbaren Gegend ein bedeutender Ort, der von grossem Wohlstand zeigt, wie die marmornen Sarkophage, Säulen, Inschriften beweisen und doch spricht die Geschichte nicht von diesem Ort, wohl aber von Peparethos, welche Insel, nebst Skiathos, Solimnia und Skyros, stets mit als eine der vorzüglichern der Nord-Sporaden aufgeführt wird.

Am Strande steht grüner Schiefer zu Tage, er enthält viel Quarz, seine Schichten stehen sehr aufgerichtet und fallen einige und 70° in Süd. Verfolgt man nun den Strand noch weiter südlich, so finden sich eisenochrige Klumpen, welche hin und wieder ein wenig Malachit enthalten; sie sind abgestürzt von einem oberhalb am Abhange ausstreichenden Lager, was hier mit Erde bedeckt ist, und bald näher beschrieben werden wird.

Wir begaben uns vom Strande nach dem Dorf Klima hinauf und von hier südlich nach einem Bergrücken, an dessem Ende ein altgriechisches Schloss gestanden hat, von welchem nur hin und wieder Grundmauern zu finden sind, die

Leute fabeln auch hier von verborgenen Schätzen. Es liegen Scherben von alten Krügen herum.

Hier streicht ein etwa 1 Lr. mächtiges Lager kirschbrauner, oft sehr eisen- und manganhaltiger, jaspisartiger Hornstein zu Tage, er ist rhomboidal zerklüftet und streicht noch weit südlich am Meeresgestade fort.

Kupferhaltiges Schwefelkieslager.

Nicht weit von dem alten Schloss abwärts und etwa $1\frac{1}{4}$ St. von Klima gelangt man zu einer engen Wasserriese, in welcher ein kleines Bächelchen tief eingeschnitten über eine eisenrostige Masse herabrinnt, man nennt es daher das rothe Wasser. An der Nordseite desselben steht 3 Lr. mächtig eine Wand eisenochriges Gestein an, aus welcher an einigen Stellen hellblaue (hellblau, weil viel Kalkguhr dabei ist), weniger grüne Kupferguhren kommen. Das Ganze sieht sehr bergmännisch aus, bei näherer Untersuchung entspricht es aber der Erwartung nicht. Es setzt nämlich hier im Thonschiefergebirg, schon weit nördlich am westlichen Abhange des Berges, worauf das alte Schloss lag, ein eisenochriges Lager, von welchem die hin und wieder mit etwas Malachit durchwachsenen Klumpen, die ich vorhin, an das Meer herabgestürzt, erwähnte, herrühren, unter dem braunen Hornsteinlager über eine Anhöhe herab und biegt sich von diesem etwa in der halben Höhe derselben gegen 12 Lr. nach unten, als sei das Gebirg hier abgesunken; es bildet so, mit dem sich wieder erhebenden Gebirg, den tiefsten Punkt, in welchem es daher durch eine Wasserriese durchschnitten ist; von da, wo es sich von dem Hornsteinlager abbiegt, ist es nur etwa $\frac{1}{2}$ Lr. mächtig, besteht aus eisenochrigem Gestein und Thonschiefer, ist hin und wieder mit Anflug von Malachit und Allophan durchzogen und fällt 67° in Ost.

Es liegt hier zwischen dunkelgrauem Thonschiefer, welcher wie das Lager h. 11 in N. streicht und nahe am Lager 70° in Ost fällt.

An der Wasserriese aber tritt eine 3 Lr. mächtige, eisenochrige Masse auf, welche etwas mehr Malachit enthält und nicht blos als Anflug, wie in seiner nördlichen Fortsetzung, sondern an einigen Punkten dünn, traubig und concentrisch-zartfaserig die Flächen überzieht, auch zeigt sich der Allophan in stärkern Parthieen und in der Wasserriese tritt unter diesem eisenochrigen Gestein ½ Lr. mächtig prismatischer Schwefelkies zu Tage, er ist theils bis zu 1½ Zoll stark, derb, feinkörnig, mit unregelmässigen, eisenochrigen Quarzparthieen verwachsen, theils liegt er dicht nebeneinander, in zarten Krystallen, in weissem Quarz eingewachsen, wie die Schichtung in lang gezogenen Parthien, zwischen denen dünne Lagen reinerer Quarz sich hinziehen; bei diesem Vorkommen ist er hin und wieder mit einem Kupferkiespuncte verwachsen, im erstern Falle findet sich jedoch in der Nähe des Quarzes zuweilen Kupferkies in ½ Linie grossen Punkten und kleinen Nestern; die grösste Parthie, welche beim Aufschiessen des Lagers gefunden wurde, war ½ Zoll stark, zuweilen ist der Kupferkies auch im Quarz allein verwachsen; es fanden sich auch etwa ein Paar Zollgrosse Parthien Thonschiefer, welche mit zartem Anflug von gediegenem Kupfer stellenweise überzogen waren. Der Schwefelkies enthält weder Gold, noch Silber, noch Kupfer, er bildet die Hauptmasse. Der reingeschiedene Kupferkies enthält etwa ¼ Loth Silber im Centner, kein Gold. Die Erzmasse im Allgemeinen kommt kaum auf ½ Pf. Kupfer im Centner. Südlich von der Wasserriese senkt sich das Lager noch etwas, fällt flacher, ist etwa ½ Lr. mächtig, besteht aus eisenochrigem und eisenschüssigem Gestein, was in der Mitte einige Zoll mächtig Schwefelkies, in und zwischen Quarz, in, der Schichtung parallelen Lagen, verwachsen, enthält, hin und wieder mit ein wenig Kupferkies, das Lager liegt hier auf grünem Schiefer und ist mit jenem braunen Hornsteinlager bedeckt, es setzt noch bemerkbar über die Abhänge von 2 Anhöhen fort, wo es mit eisenschüssigem Gestein, wie in seiner nördlichen Fortsetzung, an zwei Stellen

ausbeisst. Sonach ist die Erlängung dieser Lagerstätte von N. nach S. gegen 800 Lr. weit nachweisbar.

In der Wasserriese ist der Schwefelkies mit einem Conglomerat von Gesteinstücken bedeckt, was in dieser Einbuchtung des Gebirges nur local ist, drüber liegt Thonschiefer, der auf seinen untersten Schichten mit Malachit und Allophan durchzogen ist. Hinter der Wasserriese im Hangenden des Lagers liegt ein grosser Thonschieferblock, welcher von der nördlichen Fortsetzung des Lagers dereinst herabgestürzt ist, er enthält auf seiner untersten Seite Malachit und besonders schönen Allophan, welcher an Einer Stelle in rundlichen undeutlichen Krystallen (nicht traubig) vorkam.

Von Klima bis an die das Lager durchsetzende Wasserriese rechnet man etwa ¾ St. Weges.

Da dieses gleichzeitig mit dem Schiefergebirg gebildete Lager fast im tiefsten Puncte eine Verbesserung in seiner Kupferführung zeigt und auch hier mit Schwefelkies ausbeisst, obgleich es sich bis jetzt nicht bauwürdig zeigt, so schlug ich dennoch vor, es in der Folge weiter zu untersuchen. Die Wasserriese mündet nicht weit von hier in das Meer, es lässt sich an der nördlichen Seite derselben vortheilhaft ein Stolln einröschen, mit welchem man bald unterkriechen, das Lager in geringer Entfernung aufschliessen und in seinem Innern weiter kennen lernen wird.

Man brachte mir noch aus dem Gebirg nach dem Delphi zu Quarz, dessen Flächen mit schwarzem Mangan überzogen waren, auch ein lose gefundenes Stück dichtes Schwarzbraunsteinerz, ferner einen braun überzogenen Schwefelkieswürfel, von beiden soll viel vorhanden sein, man sagte, es sei 2 St. weit im Gebirg, wusste aber nicht die Stelle, von wo es vor ein Paar Jahren ein Hirt gefunden hatte.

Pferde und Bagage waren voraus gesandt. Wir stiegen nun herab an das nahe Meer und gingen längs der Küste fort, mussten aber wegen der Fluth oft von Felsstück zu Felsstück springen, um nicht von ihr erreicht zu werden. Das braune Hornsteinlager senkt sich bis an den Strand herab

und setzt an demselben weit fort. An einem Vorsprunge des Gestades, was hier aus weissem, dichtem, im Bruch erdigem Kalk besteht, ist am Strande im Thonschiefer eine Treppe eingehauen von einigen Stufen, die bis in's Meer reichen. Nicht weit von hier sieht man sehr deutlich die Auflagerung der Kreide auf dem Thonschiefer. Es zeigten sich am Gestade wieder einige Felder und Weingärten. Weiterhin tritt kalkig-glimmriger Sandstein zu Tage, er fällt in Ost, auf ihm ruht dieser Theil der Insel. Endlich kamen wir zu dem kleinen Thale, was ich früher erwähnte, wo ein Paar Häuser, Weingärten und Oliven sich befinden.

Der alte Ofen auf Skopelo (Taf. I. Fig. 1 und 2).

Ehe hier das Gestade endigt, zeigt sich in einem gelblichen, etwas zersetzten Thonschiefer Mauerwerk. Zwischen Scheibenmauern zu beiden Seiten sieht man in der Mitte ein kleines Gewölbe, durch welches man hintereinander mehrere dergleichen Gewölbe und im Hintergrunde auf dem Boden ein mit einer Steinplatte bedecktes, 4eckiges Loch erblickt. Zwischen den Gewölben sind Kammern, 3 stehen noch, die 4te war ausserhalb und ist vom Meer weggerissen. Das Gewölbe ist 1° Elle 13½″ Zoll breit, 1° 19½″ hoch.

Jeder Bogen ist aussen 17″ breit und innen 12″ stark, zwischen je 2 Bögen sind 18″ Zwischenraum, die so gebildeten Kammern gehen 1° 10″ auf jeder Seite, von dem innern Bogen an gemessen, hinter und bilden zu hinterst oben und unten einen rechten Winkel. Links hinter der letzten Kammer senkt sich der Boden um etwa 1 Fuss tiefer und hier geht ein 4eckiger Kanal weiter, er ist 1° breit und 20″ hoch, mit 6″ dicken Steinplatten gedeckt, nach 2° 14″ folgt zu beiden Seiten eine 1° breite Seitenkammer, von hier geht der mit Steinplatten gedeckte Kanal noch 3° weiter, dann war loses Gestein hereingebrochen, es rollte zu stark nach, so dass ich es für die Leute zu gefährlich hielt, weiter ausräumen zu lassen.

Ganz hinten fanden sich herabgefallne Kalksteine, sie waren im Bruch flachmuschlig, dicht, matt, schön weiss, an den Kanten schwach durchschimmernd, es würden sich sehr niedliche Zierathen daraus schleifen und drehen lassen; anfangs glaubte ich, dieser Kalkstein sei so durch eingeschlossene Hitze verändert, aber als ich die kleine Erhöhung über dem Kanal bestieg, um zu sehen, ob keine Spur von seinem Ausgange zu finden wäre, fand ich den hier über dem Thonschiefer liegenden Kalkstein ganz ähnlich.

Von einem Ausgange des Kanals war keine Spur zu finden, auf dem kleinen ebenen Platze, wo er vielleicht einst mündete, hatte man ein kleines Gärtchen angelegt, es ist verwildert, nur blaue Hyacinthen waren noch übrig geblieben, sie hatten eben abgeblüht; wilde, violette Anemonen blühten noch.

Alles Gemäuer dieses Ofens besteht aus in Mörtel gelegten 3 Zoll starken Ziegeln, in den Wölbungen sind stärker gebrannte, nur $\frac{5}{8}$ Zoll starke Ziegel eingesetzt. Die Decke der Seitenkammern ist mit Lehm bekleidet, in ihm sind $1\frac{1}{2}$ Zoll weite, runde Löcher eingestossen, in welchen schmale Ziegelstücke stecken. Die Aussenflächen, besonders der Gewölbbögen sind mit einer scharf gebrannten, etwas verschlackten Kruste überzogen.

Die Gewölbe mit ihren Seitenkammern sind, wie gesagt, in gelblichen Schiefer eingesetzt, der zu diesem Zweck ausgehauen war, wo dieser nun die Mauerung berührt, ist er 3 Zoll weit roth gebrannt, ein Beweis, dass hier anhaltend starke Hitze hervorgebracht worden war; was man aber in diesem Ofen gebrannt hat, ob in den Seitenkammern Gefässe standen u. s. w., darüber lässt sich nichts sagen, da sich auch nicht ein darauf hindeutender Scherben fand.

Ich kehrte zurück nach der Stadt Skopelo, es wüthete 5 Tage furchtbarer Sturm und dann folgte wieder einige Tage Windstille.

FEIER DER ANKUNFT DES KÖNIGS OTTO IN GRIECHENLAND.

$\frac{25.\text{ Jan.}}{6.\text{ Febr.}}$ 1835. Heute war allgemeiner Festtag, es wurde die vor 2 Jahren erfolgte Ankunft Sr. Majestät des Königs OTTO gefeiert. Ich begab mich mit dem Gouverneur der Insel und den andern höhern Beamten früh um 8 Uhr zur Kirche, wo mein kleines Detachement Pionniere in Parade bereits aufgestellt war. Man wiess mir den Stand neben dem Bischof an, es wurde Messe gehalten und Dankgebete gesungen, dann trat der Bischof aus seinem Stande hervor, klopfte in die Hände und rufte Zito Wasiléas. Es lebe der König. Wir Deutschen hatten alle Mühe, ein Hurrah zu unterdrücken und meine Mannschaft blickte fragend nach mir, wir waren aber an heiliger Stätte, und durften nicht durch ein stürmisches Hurrah unsern Herzen Luft machen, es konnte ja noch heute geschehen, der ganze Tag lag vor uns.

Nach der Kirche begaben wir uns zum Gouverneur (Eparch), wo Raki und überzuckerte Mandeln und dann Kaffee herumgegeben wurde. Als ich in meine Wohnung kam, wunderte ich mich nicht wenig, ein Blatt mit einer Einladung, diesen Abend um 8 Uhr zum Ball, zu finden. Ich kannte kein Zimmer, was nur einige Paar fassen konnte, auch war der Ort nicht angegeben, sie hatten wohl dafür gesorgt, es blieb mir nur zum Ball zu gehen.

Dass ich meinen Leuten Feiertag gab, bedarf wohl keiner Erwähnung. Ich stieg mit ihnen auf dem südlichen Gebirg

der Insel herum. Der Gensdarmerie hatte ich gemeldet, dass ich heut Abend die Gesundheit des Königs, begleitet mit 3 Salven, trinken würde, so geschah es auch, das Haus, worinn meine Leute quartiert waren, lag dicht am Hafen, es war still und mächtig tönte der Schall vom Gebirg zum Gebirg. Dann begab ich mich zum Ball.

Der Ball zu Skopelo.

Der Secretair der Eparchie hatte das geräumigste Zimmer in der Stadt dazu gegeben. Man bewillkommte mich freundlich. Die Damen befanden sich oberhalb auf einer Gallerie, wie diess hier in den meisten Häusern der Fall ist unten waren die Männer; in der Mitte des Zimmers stand ein Tisch mit Wein und Wasser, Zürbelnüsschen, gerösteten Stragali und Mandeln, lauter Landesproducte.

Die Tanzmusik war eine Violine und eine Zitter, die durchgreifend mit einem Federkiel gerissen wurde. Es gab unter den Frauenzimmern nur 3 Mädchen, von denen die eine ipsariotisch, die beiden andern italienisch gekleidet waren.

Zuerst wurde von 4 grossen, starken, suliotisch gekleideten Männern ein kriegerischer, albanesischer Tanz gehalten. Einer von ihnen nach dem andern führte an, tauchte mit dem Fustanel nieder auf die Erde, sprang hoch auf, machte allerhand Kraft vorstellende Bewegungen und riss die andern 3 an der Hand, heftig im Kreise mit sich fort, sie mussten alle Stellungen ihres Anführers mitmachen. Hierauf wurden dann die Mädchen und Frauen zu andern Tänzen engagirt. Die hiesige Flora ist nicht ausgezeichnet. Wir verlebten den Abend recht gemüthlich heiter, einige Herren sangen einen Choral, der auf die Ankunft des Königs gedichtet war.

Als der Tag bald schied und Mitternacht schon nahe war, bemerkte ich zum Gouverneur, man habe in dieser Gesellschaft noch nicht die Gesundheit des Königs getrunken, wir wollten doch diesen Tag damit beschliessen. Er drang darauf, ich solle sie ausbringen. Da trat ich an den wieder in die

Mitte des Zimmers gestellten Tisch, und nahm meinen Jagdhut ab, denn da es hier Sitte ist, dass alle die rothen Mützen (Fési) auch im Zimmer aufbehalten, so liess man mir keine Ruhe, bis ich auch meinen grossen Hut, den ich nach dem Eintritt weggelegt hatte, wieder aufsetzte, womit mir freilich kein Gefalle geschah, da ich nur vor Sonne und Regen den Kopf zu schützen, ihn bedecke, sonst lieber unbedeckt bleibe. Als ich meinen Jagdhut abgenommen, glaubten alle, es werde ein Gebet gehalten werden und nahmen ehrerbietig ihre Fési ab, ich musterte, was für Gewächse auf meinem Hute von der letzten Excursion im breiten Bande steckten. Ich nahm einen weissen Crocus und fragte den Gouverneur, welcher der alten Griechen Symbole am meisten kannte: Was bedeutet diese Blume? Es ist die Blume des Frühlings, sagte er. Ganz recht. Hellas lag im Winterschlafe. König OTTO ist's, der dem neuen Griechenland den Frühling brachte. Darum lebe König OTTO hoch, Hurrah. Da kam doppelt Leben unter alle und von der Gallerie stiegen die alten und jungen Frauenzimmer herab, um näher zu sein. Hierauf nahm ich einen kleinen Olivenzweig und sagte: Ich brauche nicht zu erklären, dass diess vom Baum des Friedens kommt. König OTTO hat Griechenland den Frieden gebracht, drum lebe König OTTO hoch, Hurrah! Ein grosser starker Suliote hob mich um den Leib gefasst so hoch er konnte, dass ich über allen die Gesundheit trinken musste. Jetzt fand sich nichts mehr auf meinem Hute als ein Kiefernzweig, ich zeigte ihn und sagte: wenn Kiefernwald die kahlen Berge einst überzieht, so ist in den Thälern und in den Ebenen gewiss alles cultivirt, möge König OTTO es vollbringen! Er lebe hoch, Hurrah! Die Männer schüttelten sich mit gutem Wunsch die Hände. Es war Mitternacht, der Ball war beendigt, alle waren herzlich gestimmt, jeder zu wirken zum allgemeinen Zweck mit allen seinen Kräften. Möge lange diese Stimmung in ihnen fortleben.

Ich musste in Skopelo auf Regierungspapiere warten und benutzte daher die Zeit, Chiliodromia zweimal zu besuchen, ja ich wurde auch das dritte Mal an diese Insel durch Sturm geworfen und untersuchte die dortigen alten Gräber, alles dieses werde ich nun ungetrennt in der Beschreibung von jener Insel zusammenstellen. Zuvor giebt es aber noch etwas zu beschreiben.

Die Felseninseln Ajio Georgio.

Etwa auf dem halben Wege zwischen den Inseln Skopelo und Chiliodromia heben sich zwei dunkle Felsen, der nächste nach Skopelo zu wird jetzt Ajio Georgio, nach einem kleinen, diesem Heiligen gewidmeten Kloster genannt. Es wohnt hier ein Mönch. Unter ein Paar kleinen Häusern befinden sich einige Terrassen mit Weinstöcken bepflanzt, um das Häuschen herum und herab am Felsen stehen grosse indianische Feigen. Klein ist der Raum, auf dem sich der Mönch bewegen kann, er lebt da abgeschlossen von der rauschenden Welt, hier rauscht nur das Meer und auch ohne Rast.

Dieser so wie der benachbarte Felsen bestehen aus dunkelgrauem Thonschiefer und sind mit dichtem weissen Kalk bedeckt, der andere Felsen zeigt schwarze Streifen, es sind einige Schichten grauschwarzen Thonschiefers, er enthält auf den Ablosungen kleine Glimmerblättchen, braust etwas mit Säuren, und eignet sich zu Wetzsteinen.

Auf den denselben rechtwinklig durchschneidenden Klüften zeigt sich hin und wieder ein Punkt von Schwefelkies. Diese dunkel gefärbten Schichtungen streichen h. 3 und fallen 36° in Süd. Zwei derselben sind 1½ Lr. mächtig, etwa ¼ Lr. stark und durch mächtige Kalksteinschichten getrennt. Das Schiefergebirg ist mit Kalkstein bedeckt. Dieser Felsen wird auch Ajio Georgi genannt, aber mit dem Zusatz micro, der kleine. Ein Paar Adler belebten die Spitze des öden Felsens.

CHILIODROMIA.

Wir landeten in einer Bucht an der Südseite von Chiliodromia, man sieht von hier im Hintergrunde zwischen öden Felsen, auf der Spitze eines Berges, wie eine Feste den einzigen Ort der Insel; sie haben sich da oben auf einer der günstigsten Stellen der Insel angebaut, wegen der das ägäische Meer noch jetzt beunruhigenden Seeräuber, obgleich sie selbst vor wenig Jahren noch dasselbe Gewerbe trieben.

Zu unterst am Strande zeigt sich gelblich-grauer, glimmrig-kalkiger Sandstein, er ist zuweilen mit kleinen Quarzadern durchsetzt, dick geschichtet und fällt in Ost; über ihm liegt mächtig Thonschiefer und zu oberst weisser, krystallinisch feinkörniger Kalkstein, auf dessen Felsen der Ort liegt.

Das Dorf Chilidromi.

Es besteht, wie gewöhnlich, aus leichten, unordentlich untereinander gebauten Häusern, zwischen welchen enge, krumme, unreinliche Gässchen durchführen. Der Ort ist mit einer Mauer umgeben, auf welche meist Häuser gebaut sind und kann mit einem hölzernen Thor geschlossen werden. An der Nord- und Westseite gehen steile Felsen herab und auch die Südseite ist nicht leicht zugänglich. An der Ostseite aber ist etwas Raum unter der Mauer und von hier, wo das Thor ist, der erste Angriff zu erwarten. An der Ostseite ausserhalb der Mauer sind in der letzten Zeit noch Häuser erbaut worden,

in einem derselben wurde ich einquartiert. Dem Orte fehlt ein Hauptgegenstand, ein sog. Caffeehaus. Es wohnen in allem zusammen ungefähr 50 Familien im Ort und in den östlich dabei befindlichen Häusern. Die Leute waren meist sehr blass, haben viel und rabenschwarzes Haar, es war unter dem weiblichen Geschlecht kaum Eine hübsche Physiognomie zu sehen.

An der Ostseite, hinter den ausserhalb erbauten Häusern geht es einen steilen Abhang hinab, an seinem Fusse befinden sich ein Paar antike Brunnen, von hier muss alles Wasser gebracht werden, der Ort selbst hat keins und was der Feind zuerst in Beschlag nimmt, ist das Wasser.

Nördlich vom Ort steht eine Windmühle, nahe bei dieser finden sich in oder auf dem Thonschiefer (was nur durch Schürfen ausgemittelt werden kann) einzelne Lagen feinkörniges Conglomerat, in welchem hin und wieder auch etwas grössere an den Ecken nur wenig gerundete kieselige Gesteinstückchen liegen; das Ganze besteht aus einer durch Eisenoxyd braunroth gefärbten thonigen Grundmasse, welche kleine weisse Quarzpunkte und hin und wieder ein wenig Magneteisenstein enthält, man benutzt diess Gestein wie Smirgel und nennt es Smirigli, obgleich es kein Smirgel ist; es ist dem von Naxos nur in der Farbe etwas ähnlich.

Von dem Orte aus östlich kommt man gegen N. O. zuerst über Thonschiefer, der verschiedenes Fallen zeigt, dann folgt eine kleine Kalkmergelauflagerung, welche mit dichtem Kalk bedeckt ist, südlich längs dem Wege sind die Abhänge Terrassenweise mit Weinstöcken bepflanzt, hin und wieder steht eine kleine Gruppe Olivenbäume, dieser Theil der Insel, vom Meere aus gesehen, ist nur ein grosser Weinberg zu nennen.

Die Braunkohlen auf Chiliodromia.

Nach einer Stunde senkt sich der Weg nördlich an das Meer hinab und man kommt an einem mit Kiefern dicht bewaldeten Abhange über eine kleine Anhöhe, auf welcher die Seitenmauern eines, zu einem kleinen verlassnen Kloster ge-

hörigen Gebäudes stehen. Von diesem nordöstlich zeigt sich ein steiler Absturz, an welchem im Kalkmergel ein Braunkohlenflötz ausbeisst. Proben von diesen Braunkohlen wurden unter dem Grafen Kapodistria eingesendet und dieses Flötz durch die französische Expedition unter dem Oberst Bory de St. Vincent beschürft. Es sind in diesem gelehrten, schätzbaren Werke: Expédition scientifique de Morée u. s. w., Nachrichten über diese Beschürfung enthalten und es findet sich noch der damals in das Flötz getriebene Stollen, Thürstöcke und Kappen standen noch, aber zwischen den Kappen war das gebräche Dach eingebrochen. Obgleich nun dieser Stolln an einem Punkt angesetzt ist, wo das Flötz sehr unrein ist, und gleich dabei eine Senkung macht, so liess ich ihn doch wieder aufnehmen und die Förste gehörig versichern, um das Flötz einige Lr. weit im Innern kennen zu lernen, schneller als einen neuen Stollen hineinzutreiben. Er ist circa 4 Lr. (12 Ell. 7'' Leipz. Maas) lang, dann steht das Ort an.

Ich werde zuerst das Braunkohlenflötz beschreiben und sodann von dem darüber liegenden Kalkmergel sprechen.

Die Ausdehnung des Flötzes in seinem Streichen h. 4, ist an dem steil abgestürzten Kalkmergel vollkommen zu sehen und beträgt circa 100 Lr. Gegen Osten stösst es mit dem Mergelgebirg an einer mächtigen Wand, welche einer Verschiebungsfläche ähnlich sieht, und aus zusammengekitteten Brocken von Kalkstein besteht, ab und wird vorher schmäler, gegen Westen begrenzt es der Abhang des Berges. Das Flötz ist flach muldenförmig eingelagert, es bildet in seiner Mitte auf etwa 10 Lr. weit eine etwa im Mittelpunkt 2 Lr. tiefere Senkung und man sieht zu beiden Seiten zwei schief geneigte (etwa 45°) Lettenklüfte, zwischen welchen diese spätere Senkung stattfand. Denn hier kommt viel Wasser aus den Schichten und das Gebirg ist in der Mitte abgesunken*).

---

*) Man zeigte mir hier einen wilden Oelbaum, der sonst am Flötz gestanden haben soll, aber durch Erdstösse oder vor mehreren Jahren

Das Flötz fällt im Allgemeinen 7° in Süd. Zunächst über demselben liegt eine 15 bis 18 Zoll starke Mergellage, welche graulicher ist, als der übrige gelblichweisse, sie enthält kleine einschalige Conchylien, mit schwärzlich gefärbten Schalen; sie ist im Gebirg sehr weich und lässt sich hauen, fast wie Letten. Diese Mergellage ist voll Lettenklüfte und bricht daher leicht nieder, lässt sich jedoch durch einige Unterstützung halten; unter ihr liegt ein Streifen holzförmige Braunkohle, ¼ bis ½ Zoll stark; unter ihm folgt grauer Letten, 5 bis 10 Zoll stark, nun kommt erst das eigentliche Kohlenflötz, was im Durchschnitt 27 Zoll mächtig und in der Mitte durch eine 4 bis 5 Zoll starke Lettenschicht durchsetzt ist. Die über diesem Letten befindliche Kohle ist gemeine Braunkohle, sie ist auf ihren Ablosungen stark mit gelbrothem Eisenoxyd überzogen; in einer Ablosung fand ich etwas nadelförmig-krystallisirten Eisenvitriol.

Unter jener Lettenlage enthält das Flötz die dichtesten, reinsten, 3 bis 6 Zoll starken Lagen Braunkohle. Unter dem Kohlenflötz liegt 3 Ellen mächtig grauer Letten und unter diesem folgt eine sehr mächtige braune Lettenschicht voll zerdrückter, meist einschaliger Conchylien, doch finden sich auch Bivalven. Sie ist durch erdige Braunkohle braun gefärbt, glimmt im Feuer und das ganze thonige Stück brennt sich roth und wird hart. Dieser braune Letten ist durch die darüber liegenden fetten, wasserhaltigen Lettenlagen so geschützt, dass, während das ganze drüber liegende Gebirg feucht ist, derselbe sehr trocken bleibt, er verbreitet beim Aufhauen einen ziemlichen Gestank, da diese Lage so viele animalische Theile enthält.

Was unter diesem braunen Letten liegt, konnte ich nicht ausmitteln, da sehr viel abgerolltes Gebirg und Erde darüber lag, so dass man mehrere Tage hatte abfüllen müssen, um nur einige Fuss tiefer jene Lage entblössen zu können.

---

mit einem Stück Erde wohl 30 Lr. weit herabgerutscht ist und sich da wieder fest gewurzelt hat.

Im tiefsten Punkt der Senkung war die graue Lettenlage unter dem Kohlenflötz 54 Zoll stark.

Vor Ort, in dem 4 Lr. langen Stolln stürzten sich die Kohlen etwas mehr, die obere Schicht des eigentlichen Flötzes besteht hier meist aus zerrütteter, fast mulmiger Braunkohle und enthält wenig Stückkohlen; unter der das Flötz durchsetzenden, 4 bis 5 Zoll starken Lettenlage brechen jedoch gute Stückkohlen. Ein Pionnier hieb in 2 Stunden 2 Kantaren Kohlen heraus, welche ich mitnahm, um sie verkoaken zu lassen *).

Die Kohlen nehmen nur die obere Kuppe der Mergeleinlagerung ein, sie sind bis unter den zu einer Kuppe sich hebenden Mergel, etwa 30 Lr. hoch, mit diesem bedeckt, der Mergel setzt unter dem Flötz noch mehr als 60 Lr. tief, bis fast an das Meer, wo sich wieder Thonschiefer zeigt. Ob sich nun unter dem Flötz vielleicht ein mächtigeres, besseres Lager Braunkohlen findet, lässt sich nicht bestimmen, da alles hoch mit Geröll und Erde bedeckt ist; man könnte hier mit sehr unbedeutender Arbeit in ein Paar Jahren darüber Kenntniss bekommen, indem man in der Mitte des steilen schmalen Abhanges, welcher sich wie eine Schlucht aus dem kesselförmig abgestürzten Mergelgebirg herabzieht, einen Graben so tief als möglich quer vor zöge, welchen dann in der

*) Ich liess später in Skopelo im Hofe meiner Wohnung einen kleinen Meiler von circa 3 Ctr. Braunkohlen aufsetzen und nach 10 Uhr Nachts anzünden, wo alle schon schlafen, er brannte gut; als des Morgens die Gäste ins Kaffeehaus gingen, wunderten sie sich über den unbekannten Geruch, man verkündete Erdbeben etc., bis zur andern Nacht hatte der Meiler ausgebrannt, es zeigten sich beim Ziehen viel klare Kohlen und einige lettige hartgebrannte Stücke, ich hatte beim Anhieb des Flötzes und aus dem an einer Stelle angesetzten Stollen, wo das Flötz nicht rein ist, nicht die besten Kohlen bekommen, doch waren die Coaks gut, glänzend im Bruch, brannten noch mit Flamme, entwickelten aber dann mehr Schwefel, als die Kumi-Kohlen. Ein hiesiger Schmidt, den ich damit arbeiten liess, erklärte sogleich, sie seien ihm zweimal so lieb, als seine gut gebrannten Kohlen von harten Holzarten.

Regenzeit das stromweise herabstürzende Wasser bald wegreissen und somit grosse, lose liegende Massen zum Nachstürzen bringen würde, bis das ganze Gebirg blos gewaschen vor Augen läge. Verloren geht bei dieser Weise nichts, gewonnen wird ein Profil.

Der über dem Kohlenflötz befindliche Mergel enthält, nach Hrn. Virlet, Melanopsis Buccinoïdes, einen Planorbus, nahe kommend der Helix vermiculata. Derselbe fand in dem den Mergel bedeckenden grauen Kalkstein eine neue Pflanzengattung der conifères: Taxodium europaeum.

Der Mergel endigt nordöstlich, wie ich bereits erwähnt habe, an einem Kalkconglomerat, westlich durch den Abhang des Gebirges, er ist zwar auch geschichtet, aber bei weitem nicht so schön, wie der bei Kumi, sondern erdiger und zerbrechlicher. Einige seiner Schichten sind etwas härter und voll einschaliger, kleiner Conchylien; er enthält in seiner obersten, thonigen Bedeckung hin und wieder eine Niere Thoneisenstein, wie ich diess bei den bisher abgehandelten Mergelformazionen Griechenland's, welche Braunkohlen einschliessen, bereits bemerkt habe. Der Mergel erhebt sich nahe über dem ausbeissenden Flötz zu einer Kuppe und fällt dann gegen das Meer ab. Er streicht h. 4—5 und fällt südlich von dieser Kuppe anfänglich 12°, weiter hin nur 7°, wie anfänglich und setzt fort bis an das Meer; an welchem er sich von NNW. nach N. O. längs dem Meere, wohl Eine Stunde weit, bis wo die alte Stadt gestanden haben soll, zum palaeo Kastron hinzieht. Ob und wie weit sich das Kohlenflötz in diesem Mergel südlich erstreckt, ist durch Bohrungen auszumitteln, am Strande kann es nicht gesehen werden, da es erst unter dem Wasser ausbeissen würde. Vom Ausbeissen des Kohlenflötzes erstreckt sich der Mergel eine halbe Stunde weit südlich bis an das Meer.

An der Westseite der Mergelformazion steht er in mächtigen Bänken voll kleiner Höhlungen zu Tage, ist sehr erdig und schliesst gelblichen, dichten Kalkstein ein; der Mergel ist mit gelblichweissem, dichtem Kalkstein bedeckt. Dem Mergel

gegenüber hebt sich eine hohe Wand dichter Kalkstein, von welchem er auch gegen N. O. begrenzt wird.

Vor der Hand ist keine Ursach vorhanden, dass der Staat dieses Braunkohlenflötz selbst benutzen sollte, es müsste denn verpachtet werden. Wie das Flötz am besten untersucht werden muss, ob und wie weit es fortsetzt, ist jedem Bergkundigen bekannt, ich verwende also hierauf keine Zeile und bemerke nur, dass unter dem Ausbeissen des Flötzes am Meer, weil es untief ist und voller Felsstücke liegt, keine grössere Barke nahen kann, so dass also mit flachen Böten alle Kohlen zu den grössern hingeschafft werden und sie rasch geladen werden müssten, weil diese Küste nicht lange Zeit frei ist vor Nordstürmen; es ist daher rathsam, den Bau auf die Südseite zu ziehen, wo leichtere Abfuhr, auch ist hier eine Bucht nahe, in welcher kleinere Fahrzeuge auf den Strand gezogen werden können.

Dass diese Kohlen derselben Bildungsperiode, wie die bei Kumi, angehören, ist wohl gewiss, sie wiederholte sich von hier bis Euböa, wo sie sich bei Kumi und bei Limnes zeigt. Welche Massen von Kohlen mögen auf dieser Strecke vom Meer verschlungen worden sein?

Ich habe früher bemerkt, dass auf der Anhöhe ein eingefallnes Gebäude befindlich ist; ich liess den ersten Tag die Mauern trocken aufmauern, mit Zweigen und wasserdichten Decken überdecken, so dass bis zum Abend eine brauchbare Hütte mit Feuerstelle hergerichtet war, in welcher die 3 Pionniere, welche ich zur Eröffnung des Stollens und zum Aufhauen des Flötzes bestimmt hatte, mit Vergnügen blieben, alles Gezäh konnte nun da bleiben, ich liess ihnen Lebensmittel u. s. w. herausschaffen, und gab ihnen einen Eingebornen zu, der vor wenig Jahren noch Seeräuber gewesen war, welcher für sie Wasser*), Holz u. s. w. herbei holte.

Er hielt sich erst von den Pionnieren zurück, denen ich

*) Quellend gutes Wasser ist nah über den kleinen Bergrücken nordöstlich ein wenig herab, wo auch ein Paar Felder sind.

gesagt hatte, sie sollten ihn mit essen und trinken lassen, ich werde es ihnen vergüten, da bekam er Zutrauen und gab ihnen allerhand gute Regeln, wegen Räubern, er sagte: es sei nicht gut, die Nacht hier zu bleiben, die Klephten würden kommen; er zeigte, wie und woher der Angriff gemacht werden würde, er tadelte, dass sie einen grossen wachsamen Wolfshund bei sich hätten; denn, meinte er, wenn Räuber kommen und hören den Hund einmal in der Nacht bellen, so glauben sie, es sei ein Hirt da und gehen hin, um sich Milch, Käse, Fleisch u. s. w. zu holen, finden Militair und werden alle ermorden. Wenn er ein wenig lustig war, sang er ihnen zur Zitter Räuberlieder vor, z. B.: Es sassen 40 Räuber auf dem Olymp, 40 kalte Nächte, an ihren Leibern faulten die Wämser voll schwarzen Blutes.

Bo, bo, Nacht und Mond u. s. w.

Als nach 3 Tagen zwei Segel unweit der Küste kreutzten, zeigte er bedeutungsvoll mit der Hand dahin und sagte: Pirates.

Ich war täglich bei der Arbeit am Kohlenflötz und kam erst im Finstern nach Hause, gewöhnlich begleitete mich der Dolmetscher, der Palikaren-Capitain, heut war er nicht mitgegangen, als ich nach Hause kam, hatte er mich schon zweimal gesucht und gesagt: es sei nicht gut, dass ich immer erst des Nachts von den Untersuchungsarbeiten oder von der Jagd zurückkäme. Ich ging zu ihm in den mauerumzogenen Ort. Er theilte mir mit, dass die zwei Barken mit 27 Seeräubern, von denen man uns schon in Skiathos und in Skopelo gesagt hatte, dass sie sich auf den nahen Teufelsinseln Jura und Kyrapanaja aufhielten, ihre Tratte aufgehalten, ihnen die gefangenen Fische abgenommen und sich erkundigt hatten, wie viel Mann von der Königlichen Expedition auf der Insel seien und was und ob sie viel Bagage hätten.

Diess waren also wirklich die 2 Segel gewesen, die heut in der Ferne vor dem Kohlenflötz kreutzten, weil sie wussten, dass da meine Leute wohnten, Rauch dort gesehen hatten und nachdem sie diese des Nachts überrumpelt haben

würden, uns, die wir sorglos den andern Morgen herauskämen, am leichtesten fangen oder niederschiessen könnten. Es war also zu erwarten, dass sie uns einen Besuch auf der Insel abstatten würden, der des Nachts ausgeführt wird und meist so sicher berechnet ist, dass der Ueberfall fast stets und mit dem geringsten Risiko für sie gelingt.

Der Dolmetscher sagte: die Pionniere dürfen nicht mehr die Nacht draussen bleiben, es sind ihrer zu wenig und sie wissen nicht, wie man sich gegen Räuber vertheidigen muss. Sie müssen mit ihren Leuten morgen früh in den durch die Mauer etwas festern Ort ziehen; denn in dem Hause vor der Mauer können Sie leicht des Nachts aufgehoben werden. Wir müssen nah bei einander wohnen, um uns beistehen zu können: denn wir sind nicht sicher, dass die Seeräuber nicht noch alte Anhänger unter den Bewohnern des Ortes haben. Noch bat er mich, niemals wieder bis in die Dunkelheit im Gebirg zu bleiben und nie mehr ohne zwei Mann Begleitung auszugehen; am Tage, sagte er, werden wir nicht angegriffen. Ich sah, wie gut mein Freund die Verhältnisse erwog, hatte nur Sorge, dass meinen Leuten noch diese Nacht etwas geschähe und ging auf einen ebenen Platz neben dem Thore, von wo man in die Umgegend der Kohlen hinsehen konnte; der Wind kam schief von dort, aber alles war still, kein Hund bellte, kein Schuss fiel. Ich wollte noch diese Nacht die Leute hereinrufen lassen, aber jeder scheute die Nacht, da wollte ich selbst gehen und mein treuer Singer mich begleiten; aber mein Freund versicherte mir: für heute Nacht sei noch nichts zu fürchten, die Barken seien zurückgekehrt nach Jura.

In Skopelo lag wegen der Sicherheit des Meeres ein königlicher Kutter, das wusste ich und schrieb daher an den Gouverneur, dem Capitain des Kutters Nachricht zu geben, dass er seinem Zweck gemäss auslaufe; und bat mir Gensdarmes zur Hülfe zu senden; denn ich würde die Untersuchungsarbeit nicht einstellen. Den andern Morgen sandte ich mit einem kleinen Segelboot den einzigen Gensdarmes, welchen

ich mit mir hatte, nach Skopelo und liess zugleich mehr Vorrath mitbringen; denn Brod, Käse, Tabak, leidlicher Wein, Kaffee und Zucker ist hier nicht zu haben, die Leute sind und leben hier gar ärmlich.

Wir gingen diessmal mit mehr Vorsicht nach den über 1½ St. entfernten Kohlen, mein Freund, Capitain Zschecho, ein tapferer Suliote, der sich mit 10 Mann allein herum geschlagen hatte, begleitete mich. Als wir an den waldigen Theil in die Nähe der Kohlen gekommen waren, sandte ich einen Mann, der Lebensmittel heraustrug, mit einem Billet voraus, dass der beste Schütze mit dem Gewehr uns entgegen kommen solle, erst als wir ihn wohlbehalten auf der Anhöh kommen sahen, setzten wir unsern Weg fort; denn nun war kein Hinterhalt zu besorgen.

Ich liess vor der Arbeit die Gewehre in Pyramide stellen und die Untersuchung fortsetzen, hatte auch einige Leute zu Hülfe aufgenommen, damit es rascher gehe. Gegen 10 Uhr erschienen wieder die 2 Barken, ich konnte durch das Fernrohr mehrere Leute in romeliotischer Kleidung sehen, aber ohne Waffen, diese werden sorgfältig verborgen, kommen aber im Augenblick des Bedarfes schnell zum Vorschein; so nähern sie sich oft grösseren Schiffen, bieten Fische zum Verkauf und klettern, wenn sie einmal heran sind, rasch auf das Verdeck, wo niemand zur Vertheidigung gerüstet ist, oder wenn zu viel Leute auf dem Verdeck stehen, feuern sie plötzlich auf diese, damit das Verdeck leer wird und sie entern können.

Ich besuchte heute das hinter der erwähnten steilen Kalkwand befindliche verlassne Kloster. Der Weg ist etwas beschwerlich; der Felsen ist bis vor die Thüre bereits abgestürzt, die Wohnungen der Mönche haben flache Dächer und sind meist eingefallen. Die kleine Kirche stand offen, es waren alle Heiligenbilder noch darinn; denn auch ein Räuber wagt hier nichts wegzunehmen, er opfert vielmehr Geld oder bringt Wachskerzen und Oel. Die Räuber gehen oft in die entlegenen Klöster, bringen Geschenke und lassen für sich beten.

Auf einem Fenster einer der Wohnungen fanden sich ein Paar kleine Stücke reiches Eisenerz, ich nahm sie daher mit, um Erkundigung einzuziehen, niemand kannte es, bis später ein Hirt den Platz angab, den man selbst bei einer speciellen Untersuchung der Insel wohl kaum gefunden hätte, ich bekam diese Nachricht erst nach der Rückkehr nach Skopelo, sie gab daher Veranlassung zu einem zweiten Besuch der Insel, dessen Resultat ich sogleich beschreiben werde.

Nachdem die bergmännische Untersuchung der Kohlen beendigt war, besuchte ich noch den Platz, wo die alte Stadt gestanden haben soll und eine nahe alte Gräberstätte, von welcher in einem eignen Abschnitt die Rede sein wird.

Den nächsten Tag kam mein Gensdarmes mit noch einem andern aus Skopelo zurück, das war mein Succurs; er brachte die gewünschten Vorräthe und einen Brief von dem Gouverneur, in welchem dieser mir meldete, dass der Kutter ausgelaufen sei.

Den folgenden Tag erhielten wir durch Fischer die Nachricht: die Piraten, die jetzt gegen 50 Mann stark sein sollten, seien, als sie den Kutter erblickt hatten, an die türkische Küste nach Sigga oder in den Meerbusen von Kassandra gegangen; die hiesigen Seeräuber scheuen das Kanonenpulver, nur selten haben sie ein Paar kleine eiserne Kanonen an Bord, deren sie sich wie ihrer Pistolen nur ganz in der Nähe bedienen.

Sie hätten jedoch vom Meerbusen von Kassandra, dessen Küste man in blauer Ferne sieht, bei günstigem Winde in 4 St. bei uns sein können.

Wir feierten nach altem Styl nochmals einen Neujahrstag, aber wieder traurig genug.

Den 3ten Januar wurde die Untersuchung der Kohlen beendigt. Der biedere Democheronte der Insel, welcher allen Antheil an der Gebirgsuntersuchung nahm, hatte von allen Hirten Erkundigungen eingezogen, wo sich andre, als die gewöhnlichen Steine befänden oder gegraben worden seien, da hiess es, auf der benachbarten Insel Xeronisi sei Silbererde,

ein Hirtenknabe habe im Milch-Kessel der Mandra Silber gesotten, aber der Kessel habe ein Loch bekommen, was ohne Silber die Hauptsache war, er sei daher davongelaufen und ins türkische Gebiet mit seinem Reichthum entwichen, nur das Loch hat er nicht mitgenommen. So lächerlich die Sage war, so beschloss ich doch die Farth zu machen, denn ich bekam dabei die Südküste und einen grossen Theil der Nordostküste der Insel zu sehen. Ich bemannte daher mit all meiner Mannschaft ein grosses Segelboot, nahm einigen Vorrath mit und segelte am 4. Jan. mit schönem Wetter ab.

Wir landeten gegen Abend in einer schmalen Bucht der Insel Xero (Xero-nisi, die trockne Insel). Es gab leider dort kein Wasser. Wir machten ein grosses Feuer von dürren Arbutussträuchern und brachten die Nacht gut und warm zu. Um Mitternacht änderte sich das Wetter und wurde regnicht.

5ten. Es regnete fortwährend ganz fein, wir ruderten nördlich am Strande hinauf. Wo wir aussteigen wollten, sahen wir zwei auf den Strand gezogene Barquen; am Feuer steckte an einem graden Zweige ein grosser Polyp (Sepia octopodia L. siehe 1sten Theil S. 267); er war eben gar gebraten und wir liessen es uns wohl schmecken, das Fleisch war weiss, hart und hatte krebsartigen Geschmack, endlich kamen die verscheuchten Fischer wieder hervor. Sie hatten viel Angst gehabt, als sie unser grosses Feuer vorigen Abend und darum herum eine Menge Menschen gehen sahen, die sie ohne weiteres für Seeräuber hielten. Sie waren von Trikeri, also türkisch, und wir durften ihnen daher nicht nahe kommen, wir hätten sonst einige Tage Quarantaine halten müssen.

So weit ich bis jetzt die Insel Xero sah, bemerkte ich nur graulich weissen dichten Kalkstein. Einer der Bootsleute führte uns zu der vermeintlichen Silbererde. Es war ein Haufen erdiger Kalkmergel, in welchem sich hin und wieder kleine Parthien kohlensaurer Kalk zeigen*).

---

*) Er behauptete auf dieser Insel auch eine Erde mit Psora-Thiäphi, Schwefel, gesehen zu haben, könne sich aber auf den Platz nicht

Der Hafen Wasiliko nebst Ajio Dimitri.

Zwischen den Inseln Xero und Chiliodromia wird, indem beide entgegengesetzt eine grosse halbmondförmige Einbuchtung machen und sich südlich und nördlich wieder einander nähern, ein grossartiger Hafen gebildet, aus welchem man bei jedem Winde ein- und auslaufen kann und je nachdem man sich auf die eine oder andere Seite begiebt, vor jedem Winde geschützt ist, der Ankergrund ist gut und 25 bis 30 Faden tief, die Einbuchtung der Insel Xero ist die grössere und heisst deshalb Wasiliko, d. i. der königliche, die der Insel Chelidromi heisst Dimitri, d. i. der Hafen des heil. Dimitrios.

Die Seite von Xero hat kein Wasser und keinen Platz zu Anbau, die von Chiliodromia hat Platz für wenigstens 100 Gebäude und auch frisch Wasser, es standen hier sonst einige Wohnungen, sie wurden aber von den Seeräubern verwüstet.

Dieser grosse Hafen kann mehr als ein Paar Hundert Schiffen gross und klein Schutz gewähren und die von Konstantinopel oder Smyrna nach dem Meerbusen von Volo (wo viel Tabak gebaut wird) oder nach Salonichi etc. segelnden Schiffe pflegen bei widrigem Winde hier einzulaufen und besseren abzuwarten. Wenn hier einige Kaufläden, Schiffsmagazine, vielleicht auch eine Quarantaine erbaut würden, so möchte bald die jetzt öde Gegend sehr belebt sein. Wir ruderten nach der Seite von Chiliodromia, wo eine grosse, schwarz getheerte türkische Brigg, wie ein schwimmender Pechklumpen vor Anker lag, um hier ein anderes türkisches Schiff zu erwarten.

Einer der Bootsleute hatte vor der Abfahrt gesagt, er wisse den Platz, wo das im Kloster gefundene Stück Eisenerz her sei, da es aber fortwährend regnete, wusste er jetzt

---

mehr besinnen. Vielleicht besass der Hirt Schwefel für sein Vieh; wenn nun jener Knabe im Kessel ihn erhitzte, so musste das Kupfer natürlich ein Loch bekommen.

nichts mehr und wir kehrten daher nach Chilidromi zurück, um so mehr, da heut Feiertag war. Ehe man längs der Küste zu dem felsigen, hügelartigen Vorsprung derselben kommt, auf welchem einst ein altgriechisches Schloss lag, zeigen sich am Ufer schwarze Schichten, es ist ein stark mit Eisen imprägnirter kalkig-thoniger Sandstein, zwischen Kalk gelagert, er kann zu nichts benutzt werden.

An der Südseite des Felsenvorsprunges, worauf das alte Schloss palaeo Kastron lag, zeigte man mir in der obersten Bank der die Küste hier bedeckenden Kalkbreccie, die hier flach gegen das Meer geneigte Bänke bildet, einen runden weissgrauen Fleck von der Grösse einer 96pfündigen Kanonenkugel, die zur Hälfte im Gestein steckte und behauptete, es sei Blei; es fehlte an einem langen Strick, denn es hätte sich von oben einer ein Stück weit herablassen müssen, da grad darunter die Felsen steil wie eine Wand in das Meer hinabgehen und man also von unten nicht zu diesem Fleck gelangen kann.

Der Platz, wo die alte Stadt lag, der vorspringende Fels daneben und ½ St. von hier NNO. eine einzelne Stelle am Meer bestehen aus Kalkbreccie, die Stücke sind eckig und durch ein kalkig ochriges Cement verbunden. Von der alten Stadt nördlich und NNO. besteht die Insel aus der obern jüngern Kalkformazion.

Zum Abend gelangten wir zurück nach Chilidromi. Den andern Tag war wieder Feiertag, den selbst die Piraten halten; ich bewerkstelligte daher, obgleich mit einiger Schwierigkeit, meine Abreise in zwei Segelbooten, in welchen ich meine Mannschaft gleichförmig vertheilte und Nachmittags gegen 3 Uhr gelangten wir wieder in den Hafen von Skopelo, in welchen wir unter fortwährendem Gewehrfeuer einliefen, was die versammelten Einwohner sehr erfreute.

Ein hoher Beamter wollte später in Athen nicht glauben, dass die Piraten Absichten gehabt hätten, uns zu überfallen, doch eine Woche später kam die Nachricht, dass sie eine Felucke überfallen, die auf derselben befindlichen 15

Mann ermordet und auch einen Besuch den armen Bewohnern von Chilidromi abgestattet hätten. Die Räuber eilten mit der kleinen Beute nach ihren gewöhnlichen Schlupfwinkeln bei Sigga oder im Meerbusen von Kassandra, aber da ereilte sie ihr wohlverdientes Verhängniss; furchtbarer Sturm trieb sie gegen die Küste, wo die Türken, welche die Art der beiden Barken erkannt hatten, sie erwarteten; die Barken scheiterten, wer sich an's Ufer rettete, wurde erschossen, nur 3 oder 4 sollen sich in die Gebüsche gerettet haben.

Die Seeräuber der hiesigen Meere sind meist nicht selbst Seeleute, sondern nehmen von den weggenommenen Fahrzeugen die brauchbarsten Matrosen, die ihnen eine bestimmte Zeit dienen müssen, sie werden in dieser Zeit gut behandelt und wenn sie dann andere gefangen haben, ohne Lösegeld fortgeschickt. — Vornehmere Personen halten sie zurück und begehren hohes Lösegeld, wird diess nicht gesandt, so erfolgt ein zweiter Brief, in welchen ein diesem Gefangenen abgeschnittenes Ohr eingelegt wird u. s. w.

Die Landräuber sind schon keine Menschen mehr, aber die Seeräuber sind noch viel teuflischer, jedes wilde Thier zerreisst seine Beute und ist dann beruhigt, aber diese Teufel in Menschengestalt spielen auf das schmählichste mit ihren Gefangenen und ergötzen sich am Unmenschlichen. Es würde zu empörend sein, ihre Schandthaten zu beschreiben.

Den 7ten bis 10ten stürmte es stark, am 11ten wurde es ruhiger und den 12ten segelten wir nach der Nordküste von Chiliodromia, der gute Democheronte Nikoladg hatte den Platz ausgemittelt und begleitete uns, weil er seiner Insel Verkehr schaffen wollte.

Die Nord- und Nord-West-Küste ist fast überall schroff und steil abgestürzt, weil hier die heftigsten Stürme anprallen, nur nördlich von dem Ort ist eine kleine Bucht, in welcher geringe Fahrzeuge landen und auf den Strand gezogen werden, weiter nordöstlich ist aber keine Bucht mehr, die ein Fahrzeug schützen könnte.

Wir segelten bis fast an die Nordspitze und landeten da,

aber jetzt ging wieder, obgleich ich nun schon meine Fragen zu stellen wusste, ein wirres Hin- und Herreden an, bald sollten die Eisenerze da, bald dort sein; im hohen zerrissnen Felsgestade war keine Einlagerung zu sehen, einige verwilderte Ziegen klommen am steilen Abhang.

Die Leute behaupteten, da oben im Felsen sei das Eisen, und meinten, es sei schon genug, dass ich den Platz vom Meere aus gesehen, hier waren die Felsen unersteiglich, oft überhängend, ich liess daher ein Stück weit zurückfahren, um eine Stelle zu finden, von welcher man die Insel erklimmen könne. Ich wollte eben am Gestade ein Gestein besehen, als mein Freund sein Gewehr ergriff, aus dem Boote auf den Felsen sprang, einen Pionnier mit Namen aufrufte, ihm zu folgen und den Abhang hinaufklomm, ohne zu hören; ich bedachte mich nun auch nicht länger, ergriff mein Gewehr und sprang auf den Felsen. Es war der schlimmste Platz gewählt, denn es durfte nur ein Stück Stein ausbrechen oder eine Pflanze reissen, an die man sich anhielt, um einigen Halt zu haben, so wäre man grad hinab in's tiefe Meer gestürzt; etwas weiter hätten wir aus einer kleinen felsigen Bucht einen Pfad gefunden, der hinauf führte.

Mit grosser Anstrengung gelangten wir auf die Anhöhe des Abhanges, ich fand hier den Dolmetscher ganz erhitzt, wir erklommen schweigend die letzte steile Höhe und gingen dann auf einer Ebene hin, alles war von den Hirten abgebrannt und kahl; es zeigte sich dichter grauer Kalkstein, dann eisenschüssiger Glimmerschiefer, so dass die bei verbrannten Sträuchern liegenden dünnern Stücke roth gebrannt waren.

Wir trafen hier auf der Höhe eine Hirtenfamilie, der Mann war ohne Nase und Gaumen und konnte nur heiser sprechen, ich verwunderte mich darüber, alle behaupteten, es sei von selbst so gekommen, später erzählte der Mann aber, er sei als Matrose in Syra gewesen. Seine Frau und ein erwachsener Sohn bearbeiteten ein Stück Feld. Der Mann führte uns, wenigstens ½ St. Wegs an dem steilen Abhang,

grade da wo wir vorher mit der Barke gehalten hatten und nun erklärte sich alles.

Man wusste, dass da oben die Eisensteine seien, aber glaubte, es sei genug, wenn ich den Platz mit dem Fernrohr gesehen habe, denn von dieser Seite konnte man nicht heraufsteigen, was sie übrigens nicht wünschten, weil bei der unbeständigen Witterung in einigen Stunden Sturm wüthen konnte, dann war das Segelboot verloren.

Wo wir jetzt waren, sinkt das Gebirg ab, wir mussten über die Hälfte den steilen Abhang hinabsteigen, da zeigte sich an einem grossen abgesunkenen Felsstück im Kalkstein eine $\frac{1}{2}$ Lr. mächtige Schicht ganz mit Eisenglanz durchdrungener Glimmer, so dass er als eine Masse rothes Eisenoxyd erscheint; er ist mit einer Menge kleiner Tetraeder durchwachsen, die aus rothem Eisenoxyd bestehen und einst Magneteisenstein waren. Hin und wieder enthält er dünne Lagen graulich weissen körnigen Kalkstein. Wie diess bei dem griechischen Glimmerschiefer sehr häufig der Fall ist, der oft fast blos aus Glimmer mit dünnen Lagen körnigen Kalk, welcher die Stelle des Quarzes vertritt, besteht. Auch ein Stück rother Eisenkiesel mit Eisenglanz durchwachsen hatte sich im Kloster mit diesem Eisenglanz gefunden und war wahrscheinlich von dieser Stelle.

Da das abgestürzte Stück nur das Vorkommen zeigte, so suchte ich diese Schicht im höhern Gebirg auf und fand sie leicht; sie scheint jedoch diesen reichen Eisenglanz blos Nesterweise zu enthalten, liegt ganz oben, ist nur mit wenig dunkelgrauen Kalkschiefer bedeckt und liegt auf dichtem gelben Kalkstein. Ohne grosse Arbeit könnte man diese Schicht ein Stück weit abdecken, der steile Absturz (dessen abgesunkenes Gebirgsstück einst ganz ins Meer stürzen wird) bietet ganz nahe den besten Haldensturz. Man würde dann sehen, ob sich die reichen Nester nahe genug wiederholen werden, um die Kosten der Gewinnung zu tragen.

Es wurde dunkel, wir mussten zurückeilen und hatten im Finstern einen schauderhaften Weg über zackige Felsen und durch Gestrüpp, die Kleidung wurde zerrissen, aber besonders die des Dolmetschers, der hier den Vortheil der europäischen Kleidung über die remeliotische oder makedonische deutlich sah, denn sein schönes Fustanel wurde heut Abend völlig unbrauchbar. Wir gelangten nun in eine Schlucht, welche zu der kleinen Bucht führte, wo wir die Barke vermutheten; wir riefen vergeblich, endlich hörten wir einen Pistolenschuss und antworteten sogleich. Nun mussten wir uns im Finstern in der Schlucht über steile Felsstücke gegenseitig an der Hand herablassen und den Letzten auffangen; so kamen wir zur Barke höchst erschöpft. Die Seeleute mussten das schwankende Boot stets mit den Rudern vom Felsen halten und waren sehr besorgt gewesen, als wir nicht früher kamen. Sie ruderten froh ins Meer hinaus; es leuchtete stark, oft blieben die leuchtenden Thierchen wie Feuerfunken an den Rudern hängen. Erst Morgens um 5 Uhr kamen wir im Finstern in Skopelo an, wo schon die ersten Gäste ins Caffeehaus eilten.

Naturhistorisch habe ich bei der Insel Chiliodromia noch folgendes zu bemerken. — In dem rauhen, fast unzugänglichen nördlichen Theil der Insel giebt es verwilderte Ziegen. — Auf den steilen Kalkfelsen bei dem Kohlenflötz halten sich zuweilen Goldadler (F. Chrysaëtos) auf. — Auch hier waren, wie auf Skiathos, mehr Amseln, als anderswo.

Neben dem alten Schloss, von welchem ich von Xeronisi zurückkehrend S. 45 schon früher sprach, ist ein wild und dicht mit Erica arborea verwachsenes, krüppliches Kiefernwäldchen, in welchem sich eine Menge wilde Kaninchen (κουνέλι) aufhalten; sie sind bräunlichgrau und kleiner als die zahmen; sie kommen im Frühjahr, wenn die Weinstöcke ausschlagen, zu Tausenden (Chiliades), wie die Einwohner sagen, in die Weinberge, fressen die jungen Triebe ab und verursachen somit grossen Schaden. Lebendig sind sie in jenem Labyrinth nicht zu fangen, zuweilen aber wird eins in der

benachbarten Gräberstätte in ein leeres Grab gejagt und darin gefangen, so bekam auch ich eins dieser niedlichen Thiere.

Die Küsten von Chiliodromia und besonders der Gruppen der nördlichen unbewohnten Inseln werden für besonders fischreich gehalten, d. h. es giebt dort etwas mehr Fische, als an vielen Orten des mittelländischen Meeres, was im Allgemeinen nicht so fischreich ist, wie die nordischen Meeres-Küsten.

Zum Schluss der Beschreibung der Insel Chiliodromia folgt das Alterthümliche derselben.

ALT-GRIECHISCHE GRÄBER AUF CHILIODROMIA.

Ehe die Todten nach mehr als 2000jähriger Ruhe in ihrer stillen, letzten Wohnung gestört werden, ist ihr früherer, einst lebensreicher Wohnsitz zu besuchen.

Wenn man von dem Kohlenflötz die Mergelauflagerung südlich verfolgt und sich dann etwas östlich wendet, so kommt man nach dem palaeo Kastron, neben welchem die urälteste Stadt der Insel gestanden hat. Am Rande der steil ins Meer herabgehenden Felsen soll eine marmorne Statue des Königs oder Oberbefehlshabers der nördlichen Inseln gestanden haben, sie zeigte, sagt man, mit ausgestrecktem Arm nach Euböa, wo er residirte. Der Felsen, auf dem sie stand, ist abgestürzt und sie mit ihm; man behauptet, sie liege noch im Meer und sei nicht hoch verstürzt und will die Stelle noch errathen; die abgestürzten Felsstücke gehen flach ins Meer, was am Strande ziemlich seicht ist. Gleich neben dem Platz, wo die alte Stadt lag, war auf dem vorspringenden Felsen ihre Burg oder Akropolis erbaut, sie ist gänzlich zerstört, und man sieht nur noch einige Ueberreste von äussern Mauern aus kleinen Quaderstücken. Ein grosser Theil des Felsens ist vom Meer weggerissen. Aber auch diess alte Schloss umschloss in seinem innern, ziemlich grossen Raume viele Gebäude. Diese Fläche liegt voll Ziegelstücke und einigen Scherben von Wasserkrügen. Der Platz, worauf die alte Stadt sich befand, und der Felsen der Akropolis bestehen, wie bereits erwähnt, aus Kalkbreccie. Auf dem Felsen der Akropolis findet man zuweilen in den

vom Regen im Schutt ausgerissnen Furchen etwas altes Kupfer; auch diessmal fand ich ein ganz mit Patina überzogenes Stück Kupferblech, was zwei Löcher hatte, durch die es irgendwo befestigt gewesen war. Der Dolmetscher war glücklicher, er fand eine dunkelblau und weiss verzierte Glasperle, wie eine Erbse gross.

Gleich hinter der alten Stadt findet man eine Menge alter Gräber. Alle, die nur bemerkbar waren, sind geöffnet, in wilder Zerstörung liegen die Deckplatten und zerschlagene Gefässe herum und die stillen Kammern bergen oft nicht mehr die Ueberreste ihrer Besitzer. Ueberall hat man gehofft Sachen von Werth zu finden, dazu ist aber der Platz nicht hier; hier lebte ein armer Stamm, ausser zuweilen ein Paar kleinen Kupfermünzen oder einem kleinen runden kupfernen Spiegel findet man nichts von Metall, auch war noch wenig Kunst auf dieser Insel; auf den aus rohem Thon geformten, seltener mit schwarz oder etwas roth überzogenen Gefässen findet man keine Zeichnung, jedoch sind sie alle von gefälliger Form.

Der Grieche, welchen ich meinen auf dem Kohlenflötz arbeitenden Leuten zugetheilt, hatte früher mehrere Gräber geöffnet, um etwas von Werth zu finden, war aber sehr unzufrieden mit seiner Arbeit, die ihm niemals etwas eingetragen hatte, er sagte: inĕ ptochi, es waren arme Leute. Er führte mich zu dem Grabe, was ich sogleich beschreiben werde; siehe Taf. II. Fig. 1.

Das Grab war mit 2 grossen Kalkplatten zugedeckt, voll Erde, die Knochen des Todten daher ganz vermorscht; rechts neben dem Schädel fand sich eine kleine schwarze Trinkschale, wie ich sie später noch auf einem Wasserkruge fand, Taf. III. Fig. 10. a und b. Bei der rechten Hand lagen zwei kleine, durch Kupferrost ganz unkenntlich gewordene Kupfermünzen und neben dem linken Fusse stand eine 6″ breite, schwarze, flache Schale. Es war ein männliches Skelett, es lag auf einer dünnen Lage Sand.

Der innere Raum dieses Grabes ist 3 Ellen (3°) und 9 Zoll (9″) lang, 1° breit und tief. Die Seitenwände sind mit ungemein sorgfältig zusammengepassten flachen Kalksteinen

[illegible] GRÄBER [illegible]

[illegible] etwas altes Kupfer: [illegible] mit Patina überzogenes Stück [illegible] durch die es irgendwo befe- [illegible] war glücklicher, er fand eine [illegible], wie eine Erbse gross.
[illegible] findet man eine Menge alter [illegible] waren, sind geöffnet, [illegible] platten und zerschlagene [illegible] bergen oft nicht [illegible] hat man gehäuft [illegible] der Platz nicht [illegible] zuweilen ein Paar [illegible] runden kopfeuen [illegible] war noch wenig Kunst auf [illegible] geformten, seltener [illegible] Gefässen findet [illegible] gefällige [illegible] auf dem [illegible] früher mehrere [illegible] war aber [illegible] etwas [illegible] arme [illegible] sogleich [illegible]

[illegible] zugedeckt [illegible] vermodert; [illegible] schwarze [illegible] Wasser [illegible] der rechten Hand [illegible] Eisenrost ganz unkenntlich gewordene [illegible] dem linken Fusse stand eine [illegible] Schale. Es war [illegible] Skelett [illegible] Sand.
[illegible] Raum dieses Grabes ist [illegible] lang, [illegible] breit und tief. [illegible] sorgfältig zusammengepassten [illegible]

Taf. II. 2ter Thl.

Altgriechische Gräber

Fig. 1.

West

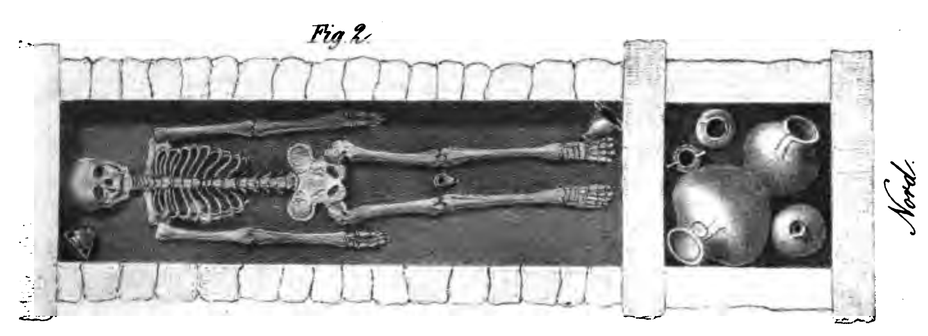
Nord

Ost

2 4 6 12 Zoll 1 2 3 Ellen

Maasstab von 3 Ellen.

Fig. 2.



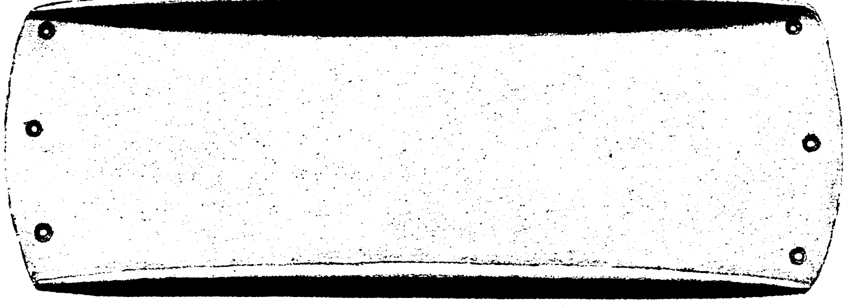
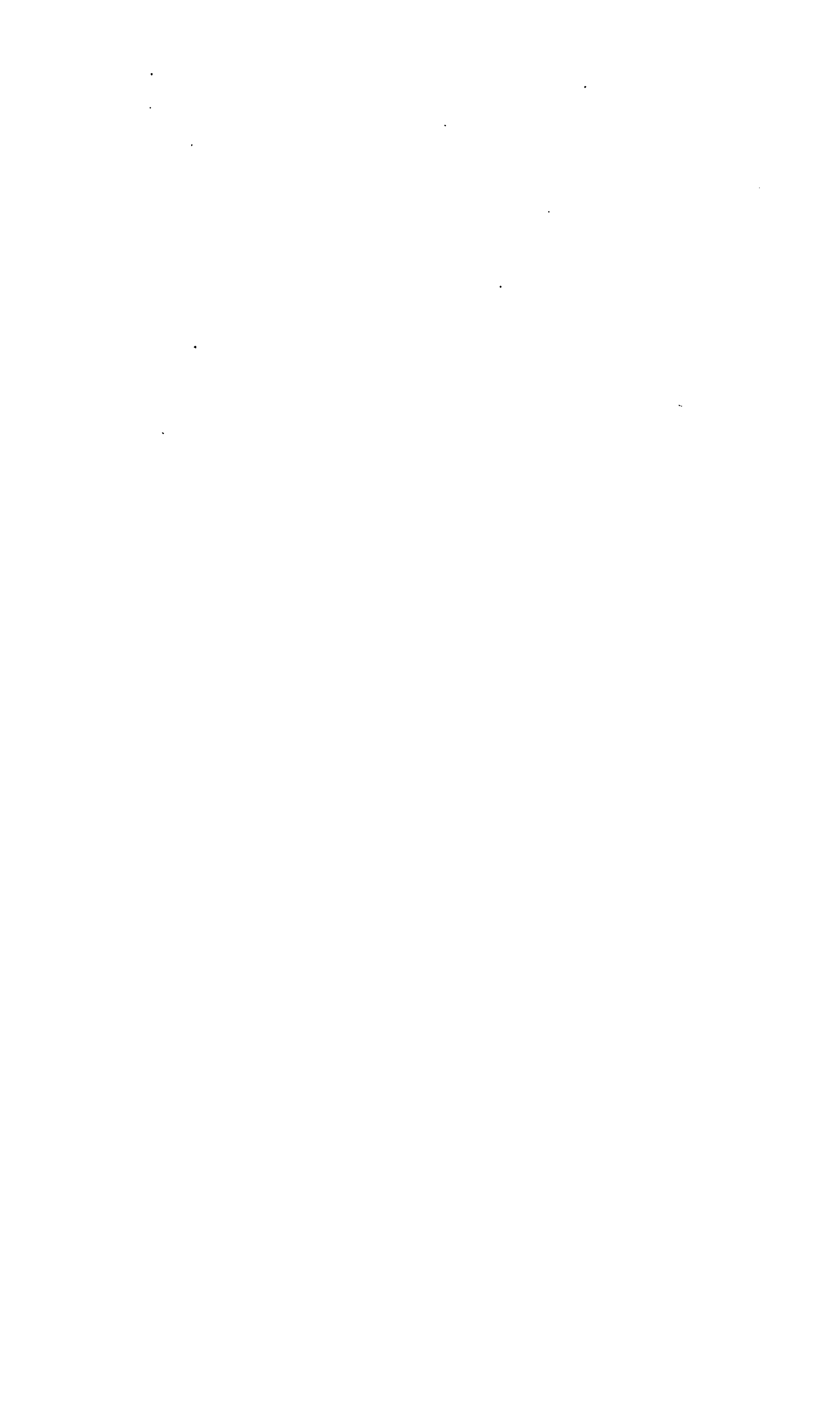


Fig. 3 $\frac{a}{b}$.



trocken aufgemauert, an beiden schmälern Enden begrenzt es eine aufgerichtete Kalksteinplatte; das Grab ist, wie der sanfte Abhang des Gebirges, gegen Süd nach dem Meer zu gerichtet, da war auch der Kopf, so dass er zu seinen Füssen seine Vorrathskammer sehen konnte.

Dicht am Ende des Grabes bemerkte ich unter der Erdbedeckung noch eine aufrecht stehende Steinplatte, vermuthete ein zweites Grab und liess sie frei machen; der Grieche, welcher in der Nähe nach andern Gräbern suchte, kam herzu und sagte: inȣ Magazino, das ist die Vorrathskammer.

Wir hoben die 3 sie bedeckenden Platten ab und es zeigte sich dicht an jenem Grabe, wie gesagt, zu den Füssen des Begrabenen, quer vor, von O. nach W. ein 2° 6″ langer, 22″ breiter trocken ausgemauerter Behälter. Er war durch den Regen voll von eingespülter Erde.

An der Ostseite lag ein 1° hoher, in der Mitte 10″ dicker zweihenkliger Wasserkrug Taf. III. Fig. 2., er hat eine ziemlich 3¾″ breite Oeffnung und endigt unten mit einem runden, flachen Knopfe. Dieser Wasserkrug ist bis auf den Fuss, der jetzt unzweckmässig breiter gemacht wird, den meisten der jetzigen Wasserkrüge, besonders auf Chiliodromia und den Nordsporaden, ganz ähnlich, er war so wie wenn jetzt die Frauen unterwegs vom Brunnen auszuruhen pflegen, oder wie man überhaupt im Freien zu thun pflegt, auf die Eine Henkelseite gelegt, denn so ist er bei dem emporstehenden Henkel am leichtesten aufzuheben; in die Oeffnung wird jetzt ein Stück Badeschwamm oder auch eine Citrone gesteckt, damit das Wasser nicht auslaufe.

Neben diesen Wasserkrug gelehnt standen an dessen Südseite 2 kleinere einhenkelige Wasserkrüge mit weiter Oeffnung (Fig. 3.) und ein Oelkrug mit rundem Bauch (Fig. 4.), an der Westseite lagen noch 2 Wasserkrüge wie die erstern, alle diese Gefässe waren von röthlich gebranntem Thon und die Krüge auf ihrer obern Seite mit moosförmigem Kalksinter bedeckt.

In der südwestlichen Ecke stand eine 4 Zoll lange schwarze

Lampe; in der nordwestlichen Ecke eine aussen schwarze Schale von 6¾″ Durchmesser (Fig. 12.), auf ihr stand eine etwas kleinere Schale von röthlich gebranntem Thon.

In der Mitte der Vorrathskammer stand eine Opferschale von 10¼″ Durchmesser (Fig. 11.), sie ist aussen schwarz, am Rande mit einem rothen Streife umgeben und auch in der vertieften Mitte roth gefärbt, der Rand geht ringsherum 1″ breit abwärts, er war beschädigt, als man die Schale, die schon lange gedient haben mochte, dem Todten mitgab.

Unter dieser Opferschale lag dicht auf dem Boden ein kupferner, runder Spiegel von 4¾″ Durchmesser und ⅛″ Dicke (Fig. 13.). Der Rand ist auf einer Seite etwas erhaben, ¼″ davon läuft eine erhabene Linie ringsherum. Der Mittelpunkt ist etwas vertieft und in ½″ und ¾″ Abstand laufen 2 erhabene Linien, sehr regelmässig kreisförmig um ihn herum, die andre Seite ist vollkommen eben, war polirt, sie diente als Spiegel.

Auf dieser Schale stand eine irdene, schlecht gebrannte, runde Lampe von 3 Zoll Durchmesser, sie ist, wo der Docht heraus geht, russig vom verbrannten Oel und brannte wohl, als man den Todten begrub. Südlich von dieser Schale stand eine aussen schwarze Lampe, bei dieser und bei der in der südwestlichen Ecke befindlichen sind die hinten befindlichen Henkel glatt weggebrochen (Fig. 14.); sie waren also schon lange gebraucht worden. Auch diese Gefässe hat eine dicke Lage Kalksinter überdeckt. Nördlich neben der Opferschale fanden sich ein Paar zerbrochene kleine Trinkgefässe, so auch nördlich vom grossen Wasserkruge.

Dieses Grab war näher an dem Platz wie die nördlicher befindlichen und stattlicher, so auch ein Paar geöffnete zur Seite.

Da weiter kein uneröffnetes Grab zu finden war, so liess ich einige der bereits umgewühlten nochmals untersuchen, indem ich schon bereits in Skopelo erfahren hatte, dass diess meist nur sehr flüchtig geschehen war.

In dem ersten derselben befand sich ein kleiner, netter Krug von gebranntem Thon mit nur angedeuteten Henkeln (Taf. III. Fig. 7.).

Das zweite Grab hatte eine besonders grosse Deckplatte und war innen 3° 15'' lang und 18'' breit, es fand sich nichts darin.

Das dritte Grab war 3° 11'' lang, 1° breit; in der das Grab ausfüllenden Erde fand sich ein kleines Trinkgefäss, und am nördlichen Ende des Grabes die Vorrathskammer Eine Elle im Gevierte, sie war durch die nach Regengüssen sinkende Erde stark zusammengedrückt und daher der darin befindliche grosse Wasserkrug mit langen Henkeln (Fig. 1.) zerdrückt; noch ganz fand sich; eine irdene Lampe und eine dergleichen flache Schale.

4tes Grab. Es war sehr zusammengedrückt, die am nördlichen Ende befindliche Vorrathskammer war viereckig 1 Elle im Quadrat. Sie enthielt einen grossen zerbrochenen Wasserkrug, 2 grössere und 1 kleinere Opferschale, 2 Lampen, 1 Oelkrug, ähnlich Nr. 4, aber nur halb so gross.

Es zeigte sich bald, dass die Gräber je weiter von der alten Stadt, desto weniger sorgfältig gearbeitet waren, ich näherte mich daher derselben mehr.

5tes Grab. Es wurde in der Erde eine zerbrochene Lampe und ein kleines Trinkgefäss gefunden, und in der Mitte des Grabes lag ganz auf dem Boden ein kleiner runder Spiegel von $3\frac{5}{8}''$ Durchmesser. Er ist von Kupfer $\frac{3}{32}''$ dick, die eine Seite ist vom Rande an etwas vertieft, die andre vollkommen eben, zwar meist mit Patina überzogen, an ein Paar freien Stellen aber bronzefarben und sehr schön polirt. Die Vorrathskammer ist viereckig und hat 1° Quadrat, sie enthielt einen grossen Wasserkrug, einen Oelkrug, und ein kleines Trinkgefäss; an der westlichen Seite senkrecht aufgestellt eine grosse schwarze und rothe Opferschale; südlich eine Lampe und eine kleine Opferschale.

6tes Grab. Es enthielt besonders grosse Arm- und Beinröhren; die vermorschte Hirnschale lag in der Mitte, es fand sich kein Geschirr mehr.

7tes. Auf der grossen Deckplatte war eine Axt, wie sie die Sappeurs führen, offenbar später eingehauen; die altgriechischen Aexte waren ja in der Mitte am Stiel befestigt und zweischneidig. Ein vorüberfahrendes fremdes Schiff mochte ihren Schiffszimmermann in diesem alten Grabe zur Ruhe bestattet haben. Die Deckplatte lag regelmässig darauf; meine Leute rückten sie weg; es fanden sich in der Erde zwei vermorschte Hirnschalen, ein kleiner runder kupferner Spiegel, 2 unkenntliche kleine Münzen und ein knöcherner Knopf, wie man sie heut zu Tage zu tragen pflegt. — Dieser Spiegel hat 4″ Durchmesser und wie der im ersten Grab beschriebene am Rande und in der Mitte erhabene kreisförmige Linien, er ist stark mit Kupferrost bedeckt, besonders die Spiegelseite und hat an ihr das Gewand des Todten so durchdrungen, dass das ziemlich feine Gewebe noch vollkommen deutlich, jetzt als Malachit erhalten worden ist.

8tes. Es hatte die gewöhnliche Grösse, aber im südlichen Ende lag in jeder Ecke einander gegenüber eine morsche Hirnschale.

9tes. In einer Ecke fand sich eine flache Trinkschale.

Nachdem ich nach Skopelo zurückgekehrt war, wütheten lange Zeit fürchterliche Ost- und Südost-Stürme, während dieser Zeit beendigte ich die Untersuchung dieser Insel und reiste ab, aber Sturm nöthigte unser kleines Mystikon in einer Bucht an der Südost-Küste von Chiliodromia zu bleiben. Sogleich eilte ich mit 2 Mann und meinem Bedienten nach der nur 1 Stunde entfernten Gräberstätte. Da alle bisher gefundenen Gräber stets voll von eingeschwemmter Erde waren, so hatte ich sehr gewünscht eins zu finden, wo das Skelett im hohlen Raume wohlverschlossen läge. Dieser Gedanke hatte mich oft des Nachts so lebhaft beschäftigt, dass ich mir in Gedanken einen Platz auswählte, wo ich verborgene Gräber vermuthete, jetzt befand ich mich so unerwartet wieder an

Ort und Stelle, eilte an den Platz, der mir der günstigste schien und liess graben.

Nachdem die etwa 16″ starke Erdbedeckung weggeräumt war, zeigte sich zum grössten Erstaunen meiner Leute, die nicht wussten, warum sie grade an dieser unscheinbaren Stelle graben sollten, eine Steinplatte und einige Minuten später rufte der etwa 10 Schritt entfernte zweite Mann: Auch hier kommt eine Platte.

Die erste wurde nun mit vereinten Kräften von aller Erdbedeckung befreit, aber sie war zu gross und zu schwer, um sie zu heben, es mussten also von den nächsten Kiefern ein Paar Hebebäume geholt werden, mit welchen es, obgleich noch schwierig, die Platte zu heben gelang. Das Grab war hohl, denn die Platte hatte gut geschlossen, vollständig lag das Gerippe des Todten da (Taf. II. Fig. 2.), wie er in's Grab gelegt worden war. Mein Wunsch war erfüllt.

Zur rechten Seite des im Süden befindlichen Kopfes lag ein kleines Trinkgeschirr (Fig. 9.), neben dem linken Fusse ein andres (Fig. 8.), was sehr zart gearbeitet war; zwischen den Beinen stand eine aussen schwarze Lampe.

Als wir die Platte ganz überwerfen wollten, fiel ein grosser Stein, der dem Hebel als Hypomochlion gedient hatte, in das Grab und zerschlug die morsche Unterkinnlade des Schädels. Der Schädel war gross und männlich, er zeigte ein aufgebogenes Nasenbein, starken Ortsinn u. s. w., leider liess ihn mein Bediente in Skyro liegen, weil er ihm eine sorgfältige Verpackung nicht gönnte. Die grössern Knochen des Körpers waren noch ziemlich fest, nur die zartern zerfielen bei Berührung in Staub. Es fand sich bei der sorgfältigsten Durchsuchung keine Münze und nichts von Metall. Der Todte lag auf einer dünnen Lage Sand, der aus gerundeten Quarzkörnchen besteht und sich in einer benachbarten Bucht findet Das Grab war construirt wie das zuerst beschriebene.

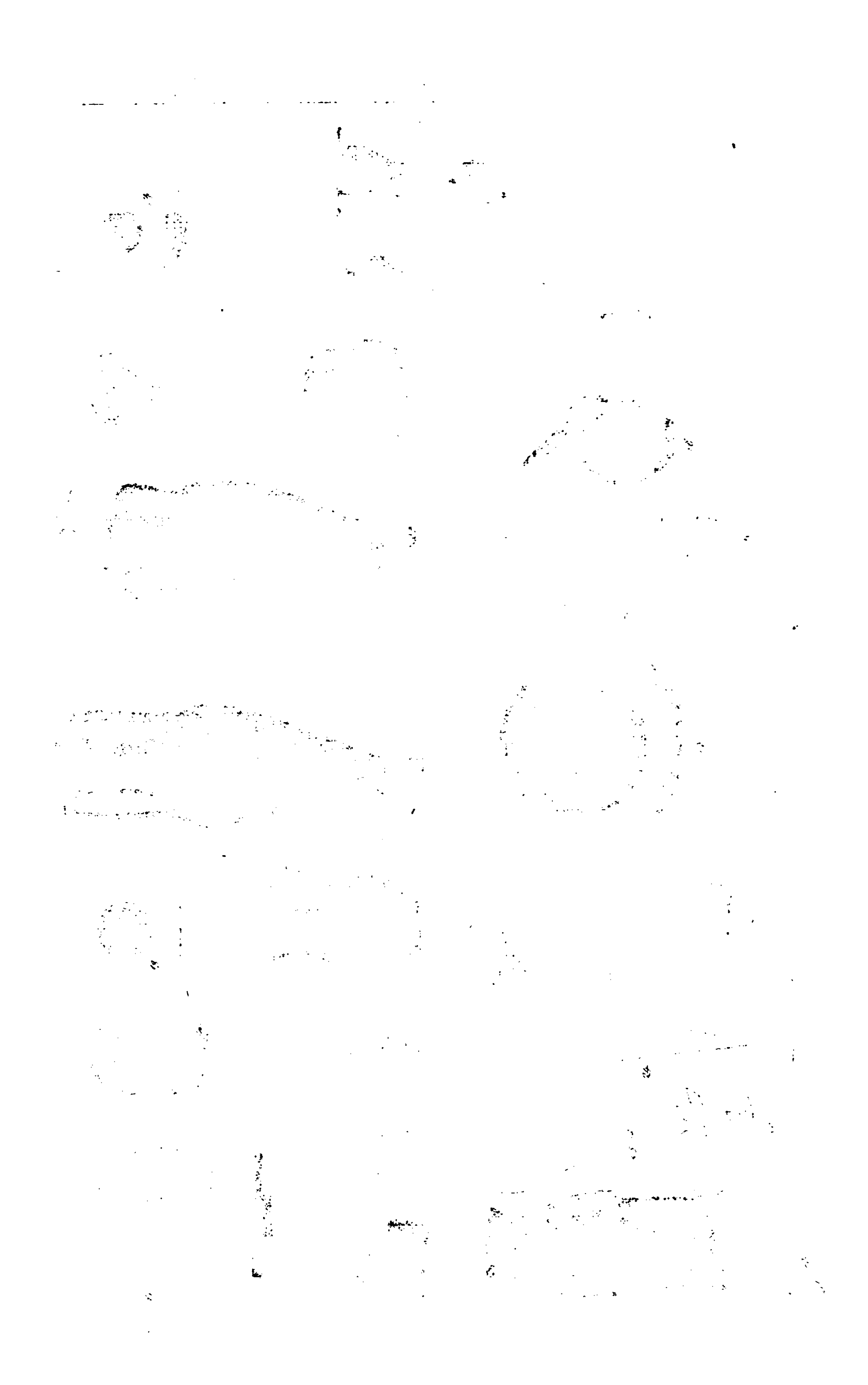
Zu den Füssen des Todten an der Nordseite fand sich in der viereckigen Vorrathskammer zu oberst ein 1° 12″ hoher,

14 Zoll dicker Wasserkrug, der grösste, den ich hier unter allen Wasserkrügen sah, die ich doch wenigstens den Scherben nach beurtheilen konnte; er war fast ganz voll Wasser und musste, weil er nicht nur so zu schwer war, sondern weil er auch ganz eingeklemmt in der Vorrathskammer steckte, zerschlagen werden, wenn ich die übrigen Gefässe herausbekommen wollte. Dass er sich, obgleich jetzt häufige Regen waren, fast ganz füllen konnte, bleibt immer merkwürdig, das Wasser muss zur Seite in den schief liegenden Krug hinein fliessen oder an der Deckplatte hier und da hereintropfen gekonnt haben, überdiess ruhete noch in der weiten Oeffnung des Kruges eine flache einhenkelige Trinkschale (Fig. 10. a und b), welche auch das Eindringen des Wassers in den Krug erschwerte.

Zur Seite neben diesem grossen Kruge lehnte ein kleinerer Wasserkrug, ganz ähnlich Fig. 2., nur kleiner, er ist 20½″ hoch und hat in der Mitte 10″ Durchmesser. Der erste und dieser Todte müssen gewaltige Wassertrinker gewesen sein, oder war das hier so Sitte.

In der andern Ecke stand ein einhenkeliger bauchiger Oelkrug, ganz wie Fig. 4., ferner fanden sich ein Paar zerbrochene kleinere Trinkgefässe.

Das andere Grab befand sich in derselben Richtung einige Fuss weiter südlich, es war zur Hälfte mit eingeschwemmter Erde angefüllt und hier zeigte sich so ganz nahe auf derselben Fläche, unter derselben Erdbedeckung, wie sehr die feuchte Erde bewirkt, dass die Knochen bald zu Erde werden, denn in diesem Grabe fanden sich gar keine Knochen weiter als der Schädel und einige Ueberreste der stärksten Röhren-Knochen, und auch diese waren ganz vermorscht, während jenes Skelett im hohlen Raume noch gänzlich erhalten war und die stärkern Knochen noch ziemlichen Zusammenhalt zeigen. Der Schädel dieses Grabes schien einer weiblichen Person anzugehören und hatte einen sehr stark aufgebogenen Nasenknochen, den wohl ein bedeutendes Stumpfnäschen geziert haben mochte.



[illegible] der grösste, den ich hier unter [illegible] ich doch wenigstens den Scher- [illegible] war fast ganz voll Wasser [illegible] zu schwer war, sondern [illegible] in der Vorrathskammer steckte, [illegible] die übrigen Gefässe herausbe- [illegible] obgleich jetzt häufige Regen [illegible] bleibt immer merkwürdig, [illegible] den schief liegenden Krug [illegible] plätte hier und da herein- [illegible] rührte noch in der weiten [illegible] einhenkelige Trinkschale [illegible] das Eindringen des Wassers [illegible]

Zur [illegible] grossen Krüge lehnte ein klei- [illegible] ganz ähnlich Fig. 2., nur kleiner, er ist [illegible] in der Mitte 10" Durchmesser. Der erste [illegible] müssen gewaltige Wassertrinker gewesen [illegible] war das [illegible]

[illegible] einhenkeliger bauchiger Gefäss [illegible] finden sich ein Paar zerbrochene [illegible]

[illegible] sich in derselben Richtung einige Fuss weiter [illegible] es war zur Hälfte mit eingeschwemmter Erde angefüllt und hier zeigte sich so [illegible] nahe auf derselben Fläche unter derselben Erdbedeckung [illegible] wie sehr die feuchte [illegible] dass die [illegible] Erde werden, denn in diesem Grabe [illegible] Knochen weiter als [illegible] und [illegible] der stärksten Röhren [illegible] ganz vermorscht, während [illegible] hohlen Raume noch gänzlich erhalten war [illegible] Knochen noch ziemlichen Zusammenhalt [illegible] dieses Grabes schien einer weiblichen [illegible] hatte einen sehr stark aufgebogenen [illegible] ein bedeutendes Stumpfnäschen ge- [illegible]

Taf: III.

11. 12. 13. 1. 2. 10.a. 10.b. 14.

5. 9. 6. 3. 4. 7. 8.

23. 25. 24. 26. 15. 16. 21.a. 17. 21.b. 18. 19. 20. 22.



An der Westseite lag neben diesem ein andrer, auf das Gesicht gestürzter, unkenntlich vermorschter Schädel.

In der andern Ecke an der Ostseite fand sich ein kleines Trinkgefäss, ähnlich Fig. 9, in der Mitte des Grabes stand eine flache Schale, zu den Füssen befand sich links ein kleines Trinkgeschirr und in der nordöstlichen Ecke eine kleine Oelflasche, Fig. 6. Es fand sich keine Münze und nichts von Metall. Auf dem Boden zeigte sich wieder eine dünne Lage schöner Quarzsand, wie in dem vorigen Grabe.

In der zu den Füssen befindlichen Vorrathskammer, die wie gewöhnlich eine Elle im Quadrat hatte, lehnte in der nordöstlichen Ecke ein grosser zweihenkeliger Wasserkrug, wie Fig. 2; in der nordwestlichen stand ein bauchiger, einhenkeliger $5\frac{1}{4}''$ hoher und eben so dicker Krug mit rundem Boden, Fig. 5; in der südöstlichen ein kleines Trinkgefäss; in der südwestlichen eine kleine Opferschale von $7\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser, mit ringsherum herabgehendem Rande, wie bei Fig. 11; und eine aussen schwarze Lampe.

Ich liess die Knochen des einen und des andern Grabes sammeln, nach dieser kurzen Störung wieder zur Ruh bestatten und nahm nur die Gefässe mit, da sie ihre Besitzer so lange nicht benutzt hatten*).

Diese Ausgrabungen liefern der Alterthumskunde einige schätzbare Beiträge.

1) **Gräber mit einem besondern Vorrathsbehälter**, die bis jetzt, so viel ich weiss, noch nirgends bekannt sind und ich auch in Griechenland und auf den Inseln nicht wiederfand. In allen übrigen griechischen, römischen, aegyp-

*) Se. Majestät der König Otto erlaubte durch ein Schreiben von dem Ministerio des Cultus, dass die zur Beschreibung nöthigen alterthümlichen Gegenstände ins Ausland mitgenommen werden durften. Sie wurden als Frachtgut abgesendet, aber in Triest auf der Sanität eilf der zartesten durch gewissenloses Aus- und Einpacken zerbrochen. Darüber zu klagen hilft zu nichts, aber warnen muss man jeden Reisenden bei der Sendung aller naturhistorischen oder alterthümlichen Gegenstände am besten selbst zugegen zu sein, oder sie an sehr sorgfältige Agenten zu empfehlen.

tischen Gräbern sind sämmtliche, dem Todten mitgegebenen Gegenstände im Grabe selbst enthalten; oft ist der Todte so damit umgeben und bedeckt, dass er sich nicht rühren kann; auf dieser Insel gewährten die ältesten Bewohner ihren Todten mehr Bequemlichkeit.

Die Vorrathsbehälter sind hier in der Regel Eine Elle im Quadrat, nur bei dem ersten Grabe war er mehr, als noch einmal so gross, Taf. II. Fig. 1 und 2. Warum er bei diesem grösser war, ist für jetzt nicht zu bestimmen.

2) Alle hier aufgefundenen Spiegel sind von biegsamen Kupfer, während sie sonst in der Regel alle aus Bronze bestehen und niemals ein Spiegel von reinem Kupfer gefunden wurde. Auch sind diese Spiegel rund und gleichförmig, ohne einen Griff zum Anfassen.

Folgendes ergiebt sich bei den hiesigen Gräbern übereinstimmend:

In jedem Vorrathsbehälter fand sich wenigstens Eine Amphora und entweder in ihm oder im Grabe selbst ein Oelkrug und wenigstens Eine Lampe. Ohne mehrere Trinkgefässe war kein Todter.

Von Metall wurden bis jetzt nur kupferne Spiegel, oder kleine, unkenntlich gewordene Kupfermünzen gefunden und diese nicht in jedem Grabe.

Die Todten sind alle mit dem Kopf nach Süden gelegt; die Vorrathskammer stets zu ihren Füssen, also gegen Nord. Der Boden jedes Grabes ist mit einer dünnen Lage schönen Sand überdeckt, damit der Todte nicht auf den blossen Boden gelegt zu werden brauchte. Die Todten waren meist grosse Leute, jedoch nicht von ungewöhnlicher Grösse.

Die Gräber sind alle aus 1 bis gegen 2 Zoll starken, flachen Kalkstücken, meist sehr sorgfältig trocken aufgemauert, gewöhnlich bis zu 1 Elle tief, nur am Kopf und an den Füssen wird der Raum durch eine aufrecht gestellte dicke Kalkplatte begrenzt. Bis jetzt ist kein Sarkophag auf dieser Insel bekannt, woran wohl Mangel an dazu tauglichem Gestein und Armuth der Bewohner schuld sind.

Die Henkel der meisten, besonders der grössern Gefässe, sind sehr häufig von der rechten Seite abwärts nach der linken gewendet, was gewiss nicht mit Willen bewirkt wurde, um ihn bequemer anzufassen, sondern beim Brennen sich etwas schief zog, es findet oft auch bei unsern neuesten Gefässen, selbst bei Porzellan statt, vielleicht hängt es von der Richtung des Drehens ab.

Von Gräbern und ihrem Inhalte wird noch in der Folge bei den Beschreibungen der Inseln Andro, Naxos und Milo die Rede sein.

Zum Abend legte sich der Wind und wir kehrten mit der alterthümlichen Ausbeute zurück in die Bucht auf unser kleines Schiffchen. Ich werde aber, obgleich das Wetter günstig zur Abfahrt geworden ist, sie noch nicht verlassen, ehe ich nicht mitgetheilt habe, was mir von den übrigen nördlichern Sporaden bekannt wurde; wegen der damals dort hausenden Seeräuber konnte ich sie mit den geringen, mir zu Gebot stehenden Hülfsmitteln natürlich nicht besuchen.

A r s ū r a.

Sie ist die nördlichste. Ueber sie erhielt ich gar keine Nachricht.

J u r a n i s i.
(G e r o n t i a.)

Sie wird vorzugsweise unter den Teufelsinseln, Dämoninisi, die Teufelsinsel genannt. Sie gehört nach Hrn. **Virlet**, welcher mit der Untersuchung der Nord-Sporaden beauftragt war, siehe: Expédition scientifique de Morée, unter Oberst **Bory de St. Vincent**, meist zur Kreideformazion; derselbe bemerkt ferner, dass sich daselbst eine grosse, runde Höhle

mit Stalactiten befände. Ich vermuthe, dass sich dort Eisenerz und zwar in Menge findet. Jura zeigt sich in der Ferne als steile, besonders an der Ostseite hohe und schroff aus dem Meere sich erhebende Felseninsel. Es sind auf ihr eine Menge verwilderter Ziegen, sie hat einen guten Hafen, gutes Wasser und ist gewöhnlich der Aufenthalt der dortigen Seeräuber, da sie sich daselbst ungestört aufhalten, eine grosse Fläche Meer, was häufig von den nach Salonichi in den Golf von Volo segelnden Schiffen besucht wird, übersehen und auch schnell an der türkischen Küste sein können, wo sie besonders bei Sigga und im Golf von Kassandra ihre Schlupfwinkel haben.

Die Fischer von Chilidromi sagten mir, dass auf Juranisi ein Paar kleine Klöster von einzelnen Mönchen bewohnt würden, und dass nördlich auf einem Felsen, der als ein Sprosse der grössern Insel pulo, also hier Jura-pulo genannt wird, auch noch ein kleines Kloster sei, wie Ajios Georgios zwischen Skopelo und Chiliodromia. Dass die Geistlichen von den Räubern nicht nur nichts zu fürchten haben, sondern sie ihnen auch Geld, Wachs u. s. w. bringen, für sich Messe lesen lassen u. s. w., habe ich schon früher erwähnt.

Pipéri. Die Pfefferinsel.

Sie liegt östlich von der Vorigen und wird auf den Karten, aber gewiss fälschlich, stets als Peparethos angegeben, dass diess wohl die Insel Skopelo war, dafür sind früher S. 22 die Ursachen angegeben worden.

Nach Hrn. Virlet gehört sie meist zur Kreideformazion. Sie zeigt in der Ferne nur gewöhnliche flache Umrisse.

Auch auf dieser Insel ist ein kleines Kloster. Ich sprach in Chilidromi den jungen Mönch, welcher den bis dahin dort wohnenden ablösen sollte, er war ungemein heftig und ungestüm in Sprache und Bewegungen, wird aber dort Platz und Zeit finden, ruhiger zu werden; vielleicht sandte ihn deshalb ein weiser Oberer dahin.

Kyrapanaja oder Pelagnisi.
(Solimnia.)

Diese Insel gehört nach Hrn. Virlet meist zur Kreideformazion, sie zeigt sich in der Ferne als ein langgedehnter, kahler Kalkfelsen. Sie soll einen ziemlich guten Hafen haben, auch auf ihr sind ein Paar kleine Klöster.

Es wäre wünschenswerth, zu untersuchen, ob sich auf den genannten Inseln keine Spuren früherer Bewohnung zeigen.

Xero-nisi.
(Eudemia.)

Auch sie wird zur Kreideformazion gezählt, an der westlichen Küste zeigt sich dichter, grauer Kalkstein.

Warum sie einst Eudemia, die Glückliche, genannt wurde (etwa weil ihr alles fehlt, was zum Leben gehört und sie doch besteht), ist kaum zu erklären. Jetzt heisst sie die trockene Insel, weil sie kein Wasser und dürre, fast Vegetationsleere Felsen hat. Aber dennoch ist sie durch ihre Lage wichtig, indem sie mit Chiliodromia einen grossartigen Hafen bildet, von welchem bereits S. 44 die Rede war.

Adelphi.

Südlich, unterhalb Xeronisi liegen 2 kleine, felsige Inseln, die Brüder genannt. An ihrer Südseite sieht man ein Paar kalkig-glimmrige Sandsteinlager, wie in dem südlichen Hafen, unterhalb Chilidromi, in Kalkstein aufsetzen, das südlichere scheint im Kalk zu endigen, es zeigt sich unterhalb in der Verlängerung des Lagers nur Kalk, aber aufwärts setzt das Lager fort. Beide Inseln sind nur mit Gestrüpp bewachsen und auch das wenige, was noch vorhanden ist, hatten

die Hirten erst kürzlich grösstentheils weggebrannt. Wir fuhren in einer Entfernung von ein Paar Hundert Klafter vorüber.

Skansŏra.
(Skandīle.)

Sie liegt weiter östlich und ist, wie früher schon geschildert wurde Theil I. S. 482, eine flache, sich nicht hoch über das Meer erhebende Insel, die aus graulichweissem, dichtem Kalkstein besteht. Sie hat einen ziemlich guten Hafen und wird daher oft von Schiffen besucht, meist um, wie wir früher, hier die Nacht zuzubringen, es kommen daher oft die Seeräuber, die längst das Fahrzeug in der Ferne beobachtet hatten, des Nachts ihm nach, um ihre Beute hier in Empfang zu nehmen, oder sie erwarten bereits im Hafen die Fahrzeuge, die sorglos einlaufen und dann bald von ihnen genommen werden.

An der nördlichen Seite dieser Insel steht ein kleines Kloster.

Den nächsten Morgen (15. Februar) gingen wir mit halben Winde, Levante, in See und kamen anfangs rasch vorwärts, um Mittag legte sich aber der Wind etwas und der Schiffer wollte umkehren, um die Nacht in Skansŏra zuzubringen, was schon ziemlich weit hinter uns lag. Diess kam uns allen verdächtig vor, da schon in Skopelo meine Leute gehört hatten, dass sie mit andern sehr wüsten Matrosen gesprochen hätten, sie würden eine Nacht in Skansŏra bleiben, in Chiliodromia wollten sie gestern noch zur Nacht nach Skansŏra, und jetzt wieder; ich hatte an der Küste von Trikeri einen ähnlichen Fall gehabt und setzte mich natürlich dagegen, aber der Schiffer hörte nicht und fragte, wer ihm sein Fahrzeug bezahle, wenn es des Nachts in See bleibe und es verschlagen würde, nach Skyro könne er heute nicht mehr kommen. Einer der geschicktesten Matrosen, der Ein Jahr

in Wien gewesen war und etwas deutsch sprach, winkte und zeigte mir im Hafen von Skansōra 2 kleine Fahrzeuge und fügte schnell hinzu: „wir können zur Nacht noch nach Skyro „kommen, und wenn Niemand will, ich führe das Fahrzeug „hin. Geh nicht nach Skansōra." Da ging ich zurück zu dem Schiffer, der am Steuerruder sass und fragte ihn, was in dem noch fernen Hafen von Skansōra für 2 Fahrzeuge lägen, ob es Bekannte oder Brüder von ihm seien. Er blieb dabei, er könne heut nicht mehr nach Skyro segeln, obgleich wir schon wohl $\frac{1}{3}$ des Weges zwischen Skansōra und Skyropulo zurückgelegt hatten. Ich sagte ihm daher fest, was ich thun werde, sobald die erste Feindseligkeit im Hafen von Skansōra gegen uns begönne; da fing er an, das Gesicht furchtbar zu verzerren und zu fluchen, liess aber das Fahrzeug umwenden und mit immer besser werdendem Winde kamen wir im Dunkeln, Abends gegen 9 Uhr im Hafen Linari zu Skyro an. Jener Matrose flüsterte mir, als wir geankert hatten, zu: „hab ich „nicht recht gesagt?"

Im Hafen lag ein Kanonierboot mit 24 Soldaten an Bord, es nahm alle Gensdarmes von Skyro mit nach Skopelo, von wo ich keinen mitbekam und hier also nun auch keinen erhielt, weil ich es noch nicht zu betreiben wusste.

S K Y R O.

(Skyros.)

Am 16. Februar. Wir schifften aus, ich ging mit dem Dolmetscher nach dem Ort, der gegen 1½ St. vom Hafen Linări entfernt ist, um Quartier zu suchen und Pferde herabzuschicken, das Gepäck zu holen. Man wies mir das leer stehende Consulat des seit ein Paar Jahren verstorbenen französischen Consuls an. Meine Pionniere wurden in das dortige grosse, fast leer stehende Kloster einquartiert.

Am Hafen Linări steht zu unterst sehr quarzreicher Glimmerschiefer an, der Glimmer ist weiss, perlmutterglänzend, er sieht talkartig aus, fühlt sich etwas fettig an, schmilzt leicht zu einem weisslichen Email und giebt mit Kobaltsoluzion ein schön blaues Email. Dieser Glimmerschiefer fällt in Ost. Der Weg führt in einer Einbuchtung des Gebirges den Abhang herauf, man findet immer noch Glimmerschiefer, dann Thonschiefer, sodann hebt sich Serpentin ziemlich hoch und ist mit dichtem, weisslichem Kalkstein bedeckt.

Chromeisenstein.

Unter dem Abhang des Serpentins zieht sich längs demselben eine Wasserriese nach der zum Hafen führenden Einbuchtung des Gebirges. In dieser Wasserriese finden sich grössere und kleinere Blöcke Chromeisenstein, der grösste derselben liegt links von dem aus dem Hafen heraufführenden

Fusswege, frei auf dem sich hier flach ausbreitenden herabgeschwemmten Lande zwischen Binsen. Dieser mächtige schwarze Block ist ungefähr 4 Ellen 2 Zoll lang, gegen 3 Ellen breit und von der Erde an gemessen 1 Elle 16 Zoll hoch, er besteht aus reinem Chromeisenstein. Dieser ist körnig und sieht dem von Baltimore sehr ähnlich. Auf der einen Seite dieses Blockes zeigt sich einige Zoll weit ein schönes chromgrünes Mineral, theils als Ueberzug, theils in kleinen Parthieen im Chromeisenstein reichlich eingewachsen, ich nenne es vorläufig Prasochrom und werde es in der Folge zugleich mit einem andern neuen Chrom-Mineral, was ich auffand, und Rodochrom nenne, näher beschreiben.

Steigt man hier aufwärts in der weitgeöffneten Wasserriese, an welcher der Weg vom Hafen Lināri nach dem Orte Skyro führt, so findet man wieder mehrere bedeutende Blöcke Chromeisenstein, die oft einige Centner schwer sind; diesen Weg aufwärts verfolgend, gelangt man zu einer Serpentinkuppe; kurz vorher, wo sie ansteigt, hören die Chromeisenstücke auf. Der Weg führt über die Kuppe ein Stück weit eben fort und weiterhin zeigt sich an den Abhängen immer noch Serpentin zu Tage, aber keine Spur mehr von Chromeisenstein.

Dieser Chromeisenstein ist erst seit 1834 bekannt, als die Behörden Proben davon eingesandt hatten; hierauf war eine Untersuchung angestellt worden, um zu erfahren, wo diese Blöcke Chromeisenstein wohl hergekommen seien, aber nichts ausgemittelt. Es scheint allerdings, als ob das Wasser alles, was es abgeschwemmt hat, auch in der Wasserriese losgerissen habe, allein bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass das nicht der Fall ist, ich suchte daher ein anderes Kennzeichen auf, als blos die Localität, um mich zu leiten. Ich bemerkte nämlich ausser den ganz schwarzen Chromeisensteinen auch ein Paar mit jenem smaragdgrünen Mineral ausserhalb überzogene und auch ganz durchwachsene grosse Stücke Chromeisenstein und sah zugleich, dass der Serpentin der Wasserriese, deren nördlicher Seite und der vorstehenden

kleinen Kuppe dunkel gefärbt ist, der Serpentin des südlich emporsteigenden Abhanges aber öfters grünlich gefärbte Stellen enthält, untersuchte nun diesen Abhang und fand auch an ihm Stücke Chromeisenstein mit jenem chromgrünen Mineral; bis gegen die Hälfte des Abhanges, so weit als Serpentin aussteht, fanden sich noch dergleichen Stücke, höher verlor sich aber alle Spur.

Als dieser südliche Abhang einst weggerissen wurde und sich darunter jene Wasserriese bildete, wurde auch der darinn befindliche Chromeisenstein losgespült und stürzte herab in die Wasserriese, da der Abhang ziemlich steil ist, wo ihn das in der Regenzeit heftig strömende Wasser unterwusch und so in der Wasserriese weiter herabführte.

Der Serpentin zeigt sich an diesem Abhange, der mit herabgesunkener Erde bedeckt ist, nur hin und wieder entblösst. Soll nun die Lagerstätte des Chromeisensteins aufgesucht werden, so muss von der Wasserriese an der Abhang, in der Richtung seines Falles (wie das Wasser von ihm herabläuft), an ein Paar Orten aufgeröscht und dabei auf jede chromgrüne Färbung im Serpentingebirg besonders Rücksicht genommen werden; denn sie wird, wenn man nicht Chromeisenstein selbst findet, zu ihm führen, da er sich als Nieren im Serpentin eingewachsen findet, die wahrscheinlich quer über den Abhang fortsetzen werden.

Erreicht man nichts mit diesen Röschen, so gable man sie oberhalb auseinander, um ihnen ein Sammelrevier zu verschaffen und lasse sie im Verlauf der Jahre durch Regengüsse tiefer niederreissen. Hat es aber nicht so lange Zeit und ist mit dem Röschen, als der wohlfeilsten und raschesten Versuchsarbeit kein Chromeisenstein aufgefunden worden, so treibe man von der kleinen Trockenmauer, unterhalb der die Wasserriese begrenzenden Serpentinkuppe h. 8, 4 einen Versuchsstolln in das Serpentingebirg, bei welchem, wie erwähnt, auf jede chromgrüne Färbung Rücksicht zu nehmen ist.

Verfolgt man nun den Weg von hier nach dem Ort Skyro zu, so sieht man nördlich am Rande eines kleinen fruchtbaren Thales ein grosses Kloster Ajio Dimitri, bei diesem östlich steht Serpentin zu Tage, auch hier fand ich Chromeisenstein mit jenem chromgrünen Mineral überzogen und durchwachsen, in losen Stücken von einigen Zoll im Durchmesser, ich verfolgte sie bis gegen die Mitte des Abhanges, wo sich alle Spur verlor. Dieser Serpentin ist, wie der vorige, mächtig mit Kalkstein bedeckt.

Kaum eine halbe Stunde vor dem Ort Skyro tritt eine Kuppe thonig-eisenochriges, mildes, wackenartiges Gestein auf, in diesem fand ich nah am Wege ein kleines Nest mit Malachit durchwachsen; auf einer Kluft zeigte sich auch etwas phosphorsaures Kupfer.

Bei dem Ort Skyro liegt über dem Thonschiefer ein thoniger, ochriger Conglomerat-Sandstein, der nördlich weithin am Meere fortsetzt und dort eine Menge gröbere Conglomeratschichten enthält. Wo er nördlich gleichförmiges, feineres, festeres Korn hat, hauen die Einwohner daraus kleine länglich-viereckige Quaderstücke, die als Bausteine zum Verkauf weggeführt werden.

Die Schichtung der bisher aufgeführten geschichteten Gebirge ist im Allgemeinen gegen Osten.

Auf einer steil sich hebenden Kuppe jenes Sandsteins liegt ziemlich imponirend zu oberst die Feste der Jetzigen, mit den Mauerresten der Burg des Lykomedes und am mittlern Ab hange der bewohnte Ort, von beiden werde ich sprechen, nachdem das bergmännisch und geognostisch Wichtige abgehandelt sein wird.

Goldalluvion.

Nördlich, unterhalb des Ortes, mündet ein starker Bach aus einer engen Gebirgsschlucht von Westen her und hat nach seinem Austritt eine Menge Sand in der ziemlich grossen Ebene abgesetzt; als ich ihn untersuchte, fand ich darinn

viel Chromeisensand, Magneteisensand, gerundete Thoneisensteinkörner, ausserhalb mit einer glatten, glänzenden Rinde überzogen, kleine smaragdgrüne Körnchen Prasochrom und kleine Pyropen. Ich liess daher meinen kleinen, transportabeln, liegenden Heerd aufschlagen und den Sand in grösserer Quantität durchwaschen. Nachdem einige Centner Sand verwaschen worden waren, fand sich ein zartes Goldblättchen*), es zog aber sogleich mit dem Wasser ab (wie aus Delius und den ungarischen Goldwäschen bekannt ist), so dass ich es schnell retten musste, damit es nicht mit der Fluth**) fortgerissen wurde; ich führe diess nur an, um zu sagen, wie schwierig es hier ist, das Gold auszuwaschen, da es als zarte Blättchen vorkommt, es wurden noch ein Paar dergleichen, aber fast loupenmässige Blättchen ausgewaschen, die mit dem Wasser fortschwammen, während die rundlichen und eckigen, schweren Schliech-Körner an der Stirne des Heerdes liegen blieben.

Ich liess nun in dem Sandboden etwa 200 Schritt vom Bache einen Schurf niederbringen. Bei 5 Fuss Tiefe fand sich grober Bachsand, der ebenfalls Schliech, aber in geringer Menge enthielt. Tiefer als 7 Fuss niederzugehen, verhinderte eindringendes Wasser, jedoch liess sich noch ausmitteln, dass tiefer Geröllschichten in und unter dem Niveau des Meeres liegen, welche alle den früher angegebenen Schliech enthalten, man kann sich weiterhin an der Küste von diesen Geröllschichten auch ohne zu schürfen deutlich überzeugen.

So gross nun meine Freude auch gewesen war, eine Goldalluvion gefunden zu haben (denn zeigte sich die Schliechführende Sand- und Geröllschicht nur mässig ergiebig, so gab es hier eine bedeutende Fläche abzubauen), so arm war sie jedoch bei näherer Untersuchung, doch gab ich die Hoffnung nicht auf, vielleicht reichere Punkte zu finden.

---

*) Es ist dem betreffenden Berichte an die k. gr. Regierung durchstochen und am Rande angeheftet beigefügt.

**) So nennt man das von den Heerden fortgehende Wasser.

Dass der aus einer romantisch wilden Felsenschlucht herkommende Bach den Absatz hier hauptsächlich bewirkt hat, der nur in seiner Nähe den meisten Schliech führte, ist ersichtlich, ich verfolgte ihn daher in seinem Felsenbette aufwärts; in tiefern Punkten desselben fanden sich besonders viel der braunen, glänzenden Thoneisensteinkörner.

Melanopsis buccinoïdea, die einer Meeresschnecke ähnlich sieht, fand sich ziemlich häufig in diesem Bache.

Die Schlucht öffnet sich endlich zu einem kleinen, offnen Thale, durch welches der kleine Bach rasch, doch eben fort, von Westen her fliesst, an der Nordseite hebt sich der bereits erwähnte Serpentin, welcher mit Prasochrom durchwachsenen Chromeisenstein führt. Weiterhin an derselben Seite steht das Kloster Ajio Dimitri. Ich liess nun in der Nähe des Baches südlich, unterhalb des zu Tage ausstehenden Serpentingebirges einen Schurf machen: fast 2 Fuss tief war guter, thoniger Boden, dann kamen grobe Gerölle, meist dem Serpentingebirg gehörig und bei 4 Fuss von der Tagesoberfläche fand sich eine noch tiefer fortsetzende, grobe Sandschicht, welche die angegebenen Bestandtheile des Schlieches in grosser Menge enthielt, aber es trat jetzt in der nassen Jahreszeit auch gleich der ganze Schurf voll Wasser, der bis dahin, wo die Sandlage aufhört, gemacht werden sollte, was jetzt wegen Nässe nicht wohl ausführbar war und viel Zeit gekostet haben würde. Ich sicherte in einem grossen Troge den Sand aus, konnte aber keine Spur von Gold finden.

Ich liess noch einen Schurf viel westlicher niederbringen, zuerst kam 2 Fuss tief herrliche fruchtbare Erde und sodann fand sich, so weit wir kommen konnten, das Thal mit lauter Kalkgeröllen ausgefüllt. Also nur in dem untern Theile des Thales, dem Serpentingebirg am nächsten, war Schliech führender Sand und Gerölle.

Das Gold, vermuthe ich, war in Chromeisenstein eingewachsen, reichhaltig wird es wahrscheinlich sich nie hier finden, es müsste denn glücken, die Lagerstätte auszumitteln,

von wo es abgerissen wurde, vielleicht wäre es da so nah beisammen, dass es einen Abbau erlaubte.

Wendet man sich aus diesem kleinen Thale südlich, so findet man auf den am Abhange befindlichen Feldern eine zerstörte Eisensteineinlagerung in grössern, oft Centnerschweren Klumpen und kleinern Stücken herumliegend. Es ist ein schöner, reiner, dichter Brauneisenstein, oft schlackig, oft mehr thonig; an den Rändern ist er meist schlackig, in den häufigen Zwischenräumen ist Eisenocher. Auch dieser Brauneisenstein könnte vielleicht hin und wieder ein kleines Nest Eisenocher mit gediegnem Gold enthalten haben. Von dieser Eisensteineinlagerung rühren wohl die erwähnten glänzenden Eisensteinkörner her.

Dieser Eisenstein war jedenfalls in dem deckenden Kalkstein oder an seiner Grenze eingelagert, auf der Höhe über diesen Feldern muss sich die Einlagerung befunden haben, sie ist aber völlig zerstört, nur einzelne herabgesunkene Felsenstücke sind noch übrig geblieben.

Es liegen hier die Felder voll von diesem trefflichen reichen Eisenstein, so dass in der Folge ein Paar Schiffsladungen mit leichter Mühe aufgesammelt, und freilich einen schlechten Weg durch die Felsenschlucht gegen 1 St. weit auf Lastthieren an das Meer herabgebracht werden können. Die Besitzer der Felder sollten dann sehr dankbar sein; denn ihr Land wird um's Doppelte verbessert werden.

Gleich nach meiner Ankunft hatte ich die im südlichen Theil der Insel befindlichen Marmorbrüche besucht, von welchen jetzt die Rede sein wird.

Der Weg führt an der Ostseite des Felsens hin, auf welchem der Ort liegt und geht nahe am Meere fort, man durchschneidet zwei kleine Thäler; der Sand der kleinen Bäche, welche aus ihnen kommen, führt auch ein wenig schwarzen Schliech und Spuren vom Serpentingebirg. Im 2ten Thal sieht man die Ruinen einer alten Burg aus den Venetianer-Zeiten. Man gelangt zu einer kleinen Niederung, hier ist die Insel, ziemlich in der Mitte ihrer Ausdehnung, am schmalsten.

Die kleine Ebene ist fruchtbar und angebaut, wir durchschnitten sie gegen West und gelangten nach dem Hafen Kalamitza, an welchem die Ebene noch fruchtbarer ist und grünt, in ihrer Mitte stagnirt das Wasser, trocknet aber bald aus.

Es zeigte sich unterwegs Thonschiefer und tiefer am Hafen Kalamitza Glimmerschiefer, beide einige und 30° in Ost fallend. Dichter, grauer Kalkstein ist als mächtige, steile Gebirge darüber gelagert.

Südlich am Hafen Kalamitza steht auf der Anhöhe eine Mandra. Die Hirten, welche meinen Führer, Georgi del Georgi, kannten, brachten uns frischen Ziegenkäse. Es befindet sich hier etwas oberhalb am Abhange eine gute Quelle, Chawallia, sie hatte $12\frac{1}{2}$° R.

Unweit der Mandra südlich fand ich ein einzelnes Stück derben Magneteisenstein; auf einer äussern Klüftungsfläche befinden sich erbsengrosse, olivengrüne Tetragonal Dodecaeder (mit Combinationen) von Granat. In der nahen Schlucht, aus welcher es hergeführt worden sein muss, war keine weitere Spur zu bemerken und die Hirten wollten noch keinen dergleichen schweren Stein anderswo gesehen haben.

Von hier südlich kommt man über ödes Kalkgebirg, nur mit Gestrüpp der stachligen Kermeseiche (Quercus coccifera, *Πουρνάρι*) bewachsen. Auf dem dürren Kalkgebirge wuchs Fritillaria Fleischeriana, es ist eine niedliche, röthlichbraune Blume von der Grösse wie Leucojum vernum, sie hat an der Spitze Eine, zuweilen zwei Blüthen. Es war Mitte Februar a. St.

Wir kamen in eine kleine Ebene mit niedrigen Kermeseichenbäumen bewachsen, hier fand ich Stücke dichten, braun rothen Rotheisenstein, in welchem dicht an einander gewachsen sich eine Unzahl schwärzliche, meist eckige Magneteisensteinkörner und Parthien, welche in Rotheisenstein umgeändert sind, befinden, ganz ähnlich dem vom Cap Chili früher beschriebenen Eisensteine, hin und wieder ist ein kleiner, gerundeter Brocken röthlichen Kalksteins eingewachsen und meist mit einer dünnen Lage Eisenglanz umgeben; ich verfolgte auf der Rück-

kehr diese Brocken weiter aufwärts in dem breit geöffneten Thale, konnte aber die Einlagerung nicht finden.

Diese sanft ansteigende Ebene, die Messathi genannt wird, ist mit fruchtbarem, gelben, thonigen Erdboden hinreichend bedeckt, und hier Platz sich anzusiedeln für einige Hundert Familien, nur Wasser fehlt; unterhalb ist ein ziemlich guter Hafen.

Von hier aus führt der Fussweg weiter über ödes Kalkgebirg nach dem grossartigen Hafen tris butsches (les trois bouches), der drei Mündungen oder Eingänge hat, welche durch vorliegende Inseln gebildet werden.

Weisser Marmor mit rothen Streifen.

Das Kalkgebirg war bisher dichter weisslicher Kalk, am Hafen tris butsches ist er weiss, krystallinisch, körnig und mit, durch rothes Eisenoxyd gefärbten, dünnen, oft gekrümmten Thonschieferlagen, welche der Hauptrichtung der Bänke parallel liegen, durchzogen, diess hat daher im Alterthum Anlass gegeben, ihn als Marmor zu Säulen auszuhauen. Zu unterst an der westlichen Küste liegt, wie am Hafen Lināri, Glimmerschiefer, der hier aber ganz dünn geschichtet ist.

Das Gebirg giebt kein Wasser, die Alten haben daher auf einem flachen Abhange des Gebirges eine grosse Cisterne angelegt, weil eine Menge Menschen hier in den Marmorbrüchen arbeiteten und Schiffe ankamen, den ausgehauenen Marmor abzuholen.

Diese Cisterne ist noch wohlerhalten und grossartig gebaut, man hat ziemlich in der Mitte ihrer Decke ein Loch niedergebrochen, um auf den Schutt herabsteigen zu können; sie ist gegen 3 Lr. tief, liegt aber voll Schutt und eingeschlemmte Erde. Der innere Raum ist viereckig, jede innere Seite gegen 50 Fuss lang, durch zwei von W. nach O. längs durchlaufende Mauern wird sie in 3 gleich grosse lange Gewölbe getheilt. Diesen ist in der Mitte durch grosse Bögen grössere Festigkeit gegeben.

In jeder Hälfte der beiden Längsmauern befindet sich ein Mannshoher und gegen 1 Lr. breiter Bogen, so dass der Raum der ganzen Cisterne durch diese 4 Bögen in Verbindung gesetzt ist. Der Mörtel der Seitenwände ist noch wohl erhalten. Die Cisterne wäre leicht zu reinigen und in Stand zu setzen.

Nicht weit von dieser Cisterne südwestlich sieht man die Trümmer eines zerstörten Klosters und alte Marmor-Säulen.

Nördlich von der Cisterne gelangt man in eine Schlucht, in welcher ein grosser Marmorbruch ist und viele mächtige, rund behauene, zur Abfahrt fertige Säulen liegen, auch am Strande findet man noch eine Menge Säulen, die nicht abgeführt wurden.

Von der Cisterne den Abhang höher hinauf kommt man in einen ziemlich grossen Marmorbruch, der Marmor zeigt sich von aussen mit gelbem eisenochrigen Ueberzug, welcher durch die vielen, zuweilen in dem schön weissen Marmor nah neben einander liegenden bräunlich-rothen Eisenoxydhaltigen thonigen Schieferlager bewirkt wird, diese sind zwar im Allgemeinen der Schichtung der Bänke, welche in Osten fallen, parallel, aber machen im Kleinen mancherlei Krümmungen und geben daher dem Marmor eine rothe, hin und wieder flaserige Streifung, wodurch dieser Marmor sich besonders zu Säulen gut eignet, die im Alterthum sehr beliebt waren. Die noch liegen gelassenen Säulen, der grosse Aushieb, die kolossale Cisterne beweisen, dass einst hier grosser Verkehr war. Es wunderte mich sehr, als ich nachher weder in Griechenland, noch in den beiden Troja Säulen von dergleichen Marmor wiedersah, man soll sie jedoch nicht selten in Italien sehen.

Strabo erwähnt, Buch 9. S. 437, dass Skyro berühmt war durch die reichhaltigen Gruben von karystischem, deukalischen, synnadischen und hierapolitischen Steine; ferner durch sehr vielen gesprenkelten Marmor, von dem man zu Rom ganze Säulen und Tafeln aus einem Stück habe, und den man daselbst so hoch schätzte, dass durch ihn der weisse Marmor das Ansehen, in welchem er sonst stand, verloren hatte.

In diesem obern Bruche sind die untern stärkern Bänke weit hinein ausgeschrämt worden, so dass hierdurch eine überhängende Felsenhalle gebildet wird. Die Sonne war untergegangen und hier der günstigste Platz, um zu übernachten; ich sandte daher zwei Mann mit einem zu den Pferden gehörigen Griechen, welcher über der Höhe Eichengestrüpp wusste, um Brennholz zu holen.

Als ich mit dem Führer und Einem Pionnier die Gegend um unser Nachtlager, wie gewöhnlich, recognoscirte, gewahrten wir am Strande hinter einem Felsen einen kleinen Mast, wir näherten uns vorsichtig auf einem Umwege, wo man mit dem Perspectiv das kleine verdächtige schwarze Fahrzeug sehen konnte und was seine Bewohner trieben. Es waren Kumioten, die mit Wein nach Athen gehen wollten und durch stürmischen Gegenwind gezwungen, sich in diesen trefflichen Hafen hatten flüchten müssen. Sie hatten mich in Kumi gesehen, als ich die dortigen Braunkohlen begutachtete, und verkauften mir von ihrem besten Weine; da kam ich denn zurück in meine Felsenhalle, im Hintergrunde flammte hoch ein Feuer, durch die obere Ausbuchtung des Felsendaches blickte rein Dianens scharf geschnittner Mond, aber am Feuer sassen still die Männer, denn bei Wasser wird man nicht überlaut, doch als auf einer Marmorbank ein dunkles Fässchen lag und Rebensaft unentgeltlich floss, da regte alles sich und gewiss zum ersten Mal erscholl hier das Jägerchor und frohe Alpenlieder und meine Griechen stimmten freudig ein, bis ich den ersten Nachtposten auftreten liess, dass wir zum nächsten Tage Kräfte sammeln möchten. „Löscht das Feuer aus; gute Nacht.“

Auf der den Hafen mit einschliessenden Insel oder Landzunge, diesen Marmorbrüchen schief gegenüber, wurde einst auch Marmor gebrochen, es soll dort ein grosses viereckiges weisses Stück noch mit voller Politur liegen.

Von der Stadt durch das kleine Thal unter derselben nordwestlich die Anhöhe hinauf nach der früher erwähnten Felsschlucht kommt man zu einer Capelle, bei welcher ein starker Quell gutes Wasser aus dem Serpentin mit vieler Kraft emportreibt.

Wie in Euböa ungünstige Jahreszeit, so vergönnten hier ungünstige Verhältnisse nicht diese Insel in allen Punkten zu untersuchen, z. B. wo die Alten alle die im Strabo angeführten verschiedenen Steinarten brachen, obgleich sie jetzt zu bearbeiten keine Aussicht ist. Wenn nur erst die wichtigsten Marmorbrüche in richtigen Betrieb gesetzt wären, bis dahin sind diese weniger brauchbaren Varietäten von Marmor sehr entbehrlich. Wissenschaftlich interessant würde sich noch mancher Punkt gefunden haben, das technisch wichtigste ist jedoch gefunden und hier beschrieben worden. Folgendes erfuhr ich in der Folge, als ich Skyro schon längst verlassen hatte.

An der Ostküste der Insel Skyro findet sich an einem Platze, Kukuwaïa (Käutzchen) genannt, im Kalkstein eine 1 Klafter mächtige Einlagerung Feuerstein.

Ehe man von Porto Lināri nach dem Ort Skyro kommt, soll sich rechts in einem kleinen Thale, nach $\frac{3}{4}$ St. Weges bei einer Mühle an einem starken Bache rother Eisenstein finden.

Skyros nannten schon die Alten die berühmteste von den nördlichen Sporaden und noch jetzt haben ihre Bewohner viel Eigenthümliches behalten, wovon ich, was mir bekannt wurde, hier mittheilen werde.

Auf der hohen, steilen, oben breiten Felsenkuppe, an deren mittlern Abhange der einzige bewohnte Ort der Insel erbaut ist, lag einst die Burg des Lykomedes, jetzt die befestigte Stadt der Skyrioten, mit festem Thor und Aussenmauern wohl geschützt. Am obersten Punkte ist eine grosse antike Cisterne, von deren plattem Dache man eine weit um-

fassende Aussicht hat. Die Häuser sind, wie gewöhnlich, dicht an einander gebaut und zwischen ihnen führen enge Gässchen durch, sie sind unbewohnt und dienen den Einwohnern, welche tiefer auf dem nördlichen obern Abhange des Berges in luftigern Häusern wohnen, nur zur Aufbewahrung ihrer Effecten; da findet man bei den wohlhabendern ganze Zimmer voll Kupfergeschirr, meist von Konstantinopel, grosse Kessel, Waschbecken, grosse kupferne verzinnte Platten, um nach türkischer Weise die Speisen aufzusetzen, Manche bewahren Kleider aus reichem Goldbrocat noch aus den Zeiten der Venetianer, manches Stück liegt hier, was durch Seeräuberei und gestrandete Schiffe auf diese Insel gekommen ist. Aber nicht blos dergleichen Habseligkeiten werden hier aufbewahrt, sondern auch Vorräthe von Käse, Butter, Ziegenhäute, Oel, eingesalzene Oliven, Baumwolle u. s. w., nachdem alles in Masse herauf geschafft ist, holen es die Weiber und Mädchen nach Bedarf herab, denn jetzt noch fürchten sie stets Ueberfälle und halten ihr Eigenthum nur in der befestigten Stadt sicher. Sie haben da oben auch einige kleine eiserne Kanonen, auf welche sie grosses Vertrauen setzen. Nur der Erzbischof (Despotis) wohnt auf der Burg, sonst sind alle Häuser unbewohnt, verschlossen und unbewacht; man sollte nun glauben, dass die leicht zu eröffnenden Schlösser, die dünnen Wände, schlechten Fensterläden Anlass geben würden, manches zu entwenden, doch findet das höchst selten statt und kommt schnell an das Tageslicht.

An der Ostseite geht unter dem steilen Felsen ein ausgehauener Gang in den Sandstein, er soll bis auf die Burg führen.

Allein nicht blos die Burg war einst befestigt, sondern an der Nordseite gehen die alten, aus mächtigen Quadern bestehenden äussern Befestigungswerke bis weit hinab an den Abhang und trotzen in hohen Quadermauern noch jetzt.

Begiebt man sich von dem Ort Skyro nördlich durch die sandige Ebene bis wo diese östlich einen Vorsprung ins Meer macht, so findet man auf diesem einen viereckig behauenen

Felsenkoloss, in welchem man an allen Seiten eingehauene Löcher für die einst angebauten Häuser sieht. Die Neuern haben eine Ecke dieses viereckigen Felsens durchgehauen und eine kleine Capelle daran gebaut, die nicht einmal, so klein als sie ist, im Felsen steht. Auch an den Felsen am Meere sieht man hier überall ausgehauene Plätze, wo Gebäude standen.

Die Skyrioten behaupten, auf ihrer Insel seien früher 9 Ortschaften gewesen, jetzt nur Eine, die auch stets wegen ihrer festen Lage der Hauptplatz war. Für ihn ist es gut und nicht gut, dass er keinen Hafen, sondern nur eine grosse offne Rhede hat, wo sich nur bei Westwind ein Schiff halten kann; sie kommen daher auch nur hierher, um Wein einzunehmen und dann so schnell als möglich nach dem am meisten besuchten Hafen Linări zu gehen.

Als Theseus zum Deukalion nach Kreta (Candia) gehen wollte, wurde er von den Winden nach der Insel Skyros verschlagen. Die Skyrioten nahmen ihn glänzend auf, theils wegen seines berühmten Geschlechts, theils wegen seiner grossen Thaten, aber Lykomedes, der damals die Insel beherrschte, stürzte ihn, als er ihm etwas von der Höhe der Burg zeigen zu wollen vorgab, von dem steilen Felsen an der Ostseite. Die Skyrioten erzählen, Lykomedes habe mit seinen Leuten des Nachts, nach dem festlichen Mahle, seinen Gastfreund überfallen und ermordet. Die Athenienser erhielten später den Götterspruch, die Gebeine des Theseus zu holen, und ihm einen herrlichen Tempel in Athen zu weihen, der bis jetzt noch wohl erhalten blieb. Kimon, Miltiades Sohn, fand die Gebeine des Theseus auf, rächte seinen Tod, indem er Skyros verwüstete, und brachte sie nach Athen. Pausan. I. 17. 6. III. 3. 6.

Die jetzigen Bewohner wissen recht wohl von der Ermordung des Theseus, und ärgern sich noch heute, dass diess auf ihrer Insel vorgefallen ist, gleichwohl sind sie jetzt noch schnell zu Gewaltthaten bereit, wie folgender Vorfall beweist. Die Pionniere hatten berauscht sich einige Ungezogenheiten

und Grobheiten zu Schulden kommen lassen, die freilich jedenfalls hätten unterbleiben sollen; sogleich waren die Skyrioten bereit, uns alle zu vernichten, zechten erst und erschienen dann im Finstern vor meiner Wohnung, obwohl mehrere gesagt hatten: der Chef ist gut, weiss auch noch nichts davon, aber wenn wir ihn nicht auch wegräumen, so schreibt er einen Rapport und wir sind mit unsern Familien alle unglücklich. Als ich jedoch unbewaffnet unter diesen, in Schiffskaputzen vermummten Geistern erschien und sie fragte: „ob es Sitte bei ihnen sei, alle Fremde, die auf ihre Insel kämen, wie den Theseus zu ermorden? Sei ihnen Unrecht geschehen, so kennten sie mich hinreichend, um zu wissen, dass ich ihnen Recht schaffen würde. Auch sie würden schwere Rechenschaft zu geben haben für jede Gewaltthat.“ Da verlor sich einer nach dem andern, und ich nahm die Mannschaft, die nur grob gewesen war, aus dem Kloster zu mir in mein Quartier, denn ich sah, dass es ein Hauptbeweggrund war, die Einquartierung dort loszuwerden.

Auch das ist den jetzigen Skyrioten bekannt, dass Achilles von seiner Mutter Thetis ihrem Bruder Lykomedes, dem König von Skyros, anvertraut wurde, um unter dem Namen Pyrrha in weiblicher Kleidung als Mädchen unter den Mädchen zu leben. Denn ihm hatte der Orakelspruch verheissen, entweder lange aber unrühmlich, oder kurz, kriegerisch, unsterblich im Ruhme zu leben. Wie der listige Odysseus den den Griechen verborgenen Achilles erkannte, als er verkleidet den Töchtern des Lykomedes Waaren zum Verkauf anbot, worunter auch Waffen waren, welche die Pyrrha begierig ergriff, sich verrieth und nun auf das Feld seines Ruhmes bei Troja trat, ist bekannt.

Auch Neoptolemus (Pyrrhos), einer der trojanischen Helden, wurde auf Skyros von der Daïdameia, der Tochter des Königs Lykomedes, geboren, da Achilles in Frauenkleidung unter den Mädchen lebte. Die Skyrioten ärgern sich und lächeln ein wenig über jene Verkleidung und meinen, Achilles habe noch mehr Unheil unter den Jungfrauen angerichtet.

So ist denn die Insel Skyros historisch berühmt, und ausser den angeführten Gesteinen rühmen die Alten auch noch die Vortrefflichkeit der hiesigen Ziegen (Strabo B. 9. S. 437. init.), von welchen es in den wilden Gebirgen der Insel viele verwilderte giebt.

Auch jetzt hält man noch Ziegen in grosser Anzahl, ich glaube man sagte, dass man deren gegen 5000 auf der Insel annehmen könne. Dabei muss ich bemerken, dass die Skyrioten so leicht und flüchtig im Gebirg sind wie die Ziegen selbst, denn sie erklettern ohne grosse Anstrengung die zackigsten Felsenberge und sind auf der Jagd unermüdlich.

Die Skyrioten haben manches südlich Ritterliche. Sie haben im Kriege mit den Türken diese stets kräftig zurückgeschlagen. Als vor wenig Jahren ein türkischer Oberbefehlshaber, während die Einwohner mit der Ernte beschäftigt waren, unverhofft mit starker Bedeckung in die Stadt kam und eine Summe Geldes forderte, die nicht gleich geschafft werden konnte, nahm er den Democheronten als Geissel mit hinab auf seine Schiffe; da bewaffneten sich die erwachsenen Söhne desselben nebst einigen Freunden und verlegten den Weg; als nun der Türke mit ihrem Vater kam, ruften sie ihm zu, den Vater loszulassen. Flüche waren die Antwort, da schossen sie den Türken und die nächsten nieder, befreiten ihren Vater und eilten zurück. Jetzt waren auch die auf dem Lande befindlichen Skyrioten zurückgekehrt und hatten sich bewaffnet. Den andern Tag kamen die Türken von den Schiffen mit starker Macht, doch waren ihnen auf dem schlimmsten Platze die Skyrioten schon zuvorgekommen; obgleich in kleiner Anzahl, verursachten sie den Türken grossen Schaden, die nur unter stetem Gewehrfeuer vordringen konnten. Die Skyrioten zogen sich eiligst nach der Stadt zurück, wo die meisten und ältern Männer bereit standen, und wüthenden Sturm der Türken so hartnäckig zurückschlugen, dass diese nicht vordringen konnten, sondern einen Bivouak bezogen. Da bemerkten die Skyrioten, dass nach Mitternacht man keine Männer an den Feuern sah, näherten sich vorsich-

tig und fanden den Bivouak verlassen, sie eilten den auf ihre Schiffe sich zurückziehenden Türken nach, erreichten sie noch, ehe sie an den Strand gelangt waren, schossen eine Menge nieder und wurden nur durch die Schiffskanonen abgehalten, sie ganz abzuschneiden. Ich sah jenen Democheronten, einen alten schätzenswerthen Mann.

Die skyriotischen Mädchen, deren es sehr hübsche giebt, singen noch oft alt-griechische Lieder, von den Felsen mit wohlklingender, helltönender Stimme, nicht wie gewöhnlich quakend durch die Nase. Sie sind sehr arbeitsam, verstehen ihre Wirthschaft und sind geschickt in häuslichen Arbeiten; sie spinnen fein die ziemlich gute Schafwolle und verzieren ihre Strickereien mit Vorderseiten alter Tempel u. s. w. Wo sind ihre Institute, wo ihre Lehranstalten? Sie tragen an Festtagen oft alt-venetianische Kleidungsstücke von brennenden Farben und Goldbrocat.

Entführungen waren noch vor wenig Jahren nicht ungewöhnlich, selbst wenn die Jungfrau nichts von dem sie Liebenden wissen wollte. Er lauerte ihr mit ein Paar Freunden auf, wenn sie des Nachts einmal vor die Hausthür gehen musste. Der Mund wurde ihr gestopft und sie schnell ans Meer gebracht, wo eine Barke bereit stand. Nach einigen Tagen wurden Unterhandlungen mit den Eltern des Mädchens gepflogen, sie kehrten zurück, sie war ihm entweder schon in Kumi angetraut oder wurde es in Skyro.

Bei diesen und andern Gelegenheiten, wo man des Nachts keinen Fusstritt hören soll, pflegen sich die, welche etwas ausführen wollen, Badeschwamm unter die Fussohlen zu binden.

Noch vor einigen Jahren war es gebräuchlich bei Festmählern, dass die Frauen ein Todtenhemde für ihre Männer mitnahmen, denn wenn sich ein Paar veruneinigten, so wurden sie mit einem Shawl umschlungen und suchten nun einander mit dem Messer, was sie gewöhnlich im Gürtel tragen, zu erstechen, meistens blieb einer todt. Ihm wurde dann das von der Frau mitgebrachte Todtenhemde angezogen.

Sie begraben oft noch ihre Todten in reichem venetianer Costüm von Goldbrocat oder mit Tressen besetzt. Männern wurden oft ihre Pistolen und Yattayane mit silbernem Griff und Scheide mit ins Grab gegeben, auch Ringe mit antiken geschnittnen Steinen. Vor der obern Kirche unterhalb der ehemaligen Wohnung des franz. Consuls sind eine Menge altgriechische Grabstätten, in welchen Neuere, mehrere seit wenigen Jahren begraben ruhen. Wäre nicht der Mörtel neu, mit welchem die Deckplatten eingelegt sind, so könnte man alte Griechen darin vermuthen, auch wohl noch, wie erwähnt, antike geschnittene Steine darin finden.

Den 17. Februar a. St. feierten die Einwohner hier den Carneval. Die Männer zogen mit einem, der die Zitter mit dem Nagel oder einem spitzig zugeschnittenen Federkiel riss, in einzelnen Gruppen herum und sangen dabei schneidend durch die Nase, an ein Paar Plätzen tanzten sie einen einfachen Tanz im Kreise herum, wie die Albanesen und Wallachen. Einige kamen als Frauen verkleidet und Männer hatten einen Flaschenkürbis mit langem Halse, von welchem sie einen sehr obscönen Gebrauch machten, zum allgemeinen Gelächter der Zuschauer, worunter leider auch Mädchen und Knaben von jedem Alter waren.

Die Skyrioten haben auch noch die Sitte, ihren Vorfahren Beinamen zu geben, die sich auf eine ihrer hervorstechenden Eigenschaften beziehen, dieser Beiname erbt dann auf die Nachkommen fort.

Ist einem Unrecht geschehen oder fühlt er sich beleidigt, so pflegt er wohl die Kräfte seiner Verwandtschaft zusammen- und gegen die des andern abzurechnen, so dass einige Familien sich für besonders mächtig halten, denn dieser Onkel und jener Vetter ist stark, gewandt u. s. w. Erlittenes Unrecht wird dann thätlich beigelegt, wobei sonst oft Waffen zu Hülfe genommen wurden, es ist dabei zu verwundern, dass es hier nicht Familienfehden gab, wie in der Maina; denn ist einmal eine Sache gehörig und derb beigelegt, so wird sie als abgemacht betrachtet.

Die Skyrioten sind gute Seeleute, sie hatten im Kriege mit den Türken einige kleine Fahrzeuge mit ein Paar kleinen eisernen Kanonen und schlugen sich tüchtig mit den Türken herum. Mehrere dieser Piraten versicherten mir, dass sie stets europäische Schiffe respectirt und von diesen nur Lebensmittel und Munition genommen hätten, was wohl eben nicht streng gehalten wurde.

Die Skyrioten haben mehr noch, wie andre, die auch jetzt noch stark herrschende Sitte Geld zu verstecken, zu vergraben u. s. w. Auf Skyro ist noch mancher alte venetianische, spanische und türkische Thaler verborgen. Auch Waffen wohlgeputzt und eingeölt in blechernen Futteralen.

Kurz die Skyrioten sind kräftige Inselbewohner, die mehr wie irgend eine der andern Inseln alte Sitten behalten haben.

Der grossen Menge Ziegen habe ich schon Erwähnung gethan. Schafe giebt es nicht viel, Ochsen und Kühe noch weniger. Eine kleine Art Pferde werden hier gezogen, die behend, sicher und unermüdlich im felsigen Gebirg zu brauchen sind, natürlich nicht mit Last.

Wölfe und Schakale giebt es auf der Insel nicht mehr, man hat sie völlig ausgerottet.

Verwilderte Ziegen, Hasen, Felsenhühner, wilde Tauben, sind hier die einzige Jagd. Auf einem kleinen Eilande an der Nordostküste soll es wilde Kaninchen geben.

Den Goldadler sieht man in Skyro wie auf Chilidromi zuweilen.

Die Insel hat viel fruchtbaren Boden. Es wird ausser dem nöthigen Waitzen u. s. w. besonders an der Ostseite der Insel viel Wein gebaut. Er ist stark, meist blassroth, wird meist mit Harz versetzt, hat aber einen nicht angenehmen Geschmack nach thonig-eisenhaltigem Boden. Er wird nach Athen und Syra ausgeführt.

In den Gärten, nördlich unterhalb der Stadt, giebt es viele verwilderte, verkrüppelte, zu Dornensträuchern gewordene Citronenbäume.

Die Insel Skyro kann sich trotz einer der besten der Ky-

kladen heben, sie trägt die Mittel in sich, hat treffliche Häfen und eine günstige Lage, Stapelplatz für den Handel des Orients, für Thessalien und den nördlichen Theil Griechenland's zu werden.

Auf der Goelette des Georgios Lalecho, eines ruhigen, biedern Mannes, der mir grosses Zutrauen bewies, indem er für alles, was wir während unseres Aufenthaltes auf der Insel gebraucht hatten, Bürgschaft leistete, segelten wir nach Athen. Als wir das Cap Doro umschifften, stürmte es heftig, drei Delphine begleiteten das Schiff, wie in der Mythenzeit. Sie waren oft kaum 2 Klafter vom Schiff entfernt und liessen sich mit der Welle heben, so dass sie oft höher waren, wie das Verdeck, bis einer der Pionniere nach dem einen schoss, sie verschwanden hierauf sogleich in den Fluthen. Von Athen aus untersuchte ich ein Paar Monat später die Laurischen Gebirge, welche im Anfange des ersten Theils bereits geschildert worden sind, und nachdem ich der Feier der Thronbesteigung beigewohnt hatte, begab ich mich nach Karysto und den Kykladen, deren Beschreibung jetzt folgen wird.

DIE KYKLADEN.

Kykladen oder Kreiseiländer nannten die Alten, die um das heilige Delos im Kreise, oder vielmehr im Halbkreise herumliegenden Eiländer, und die um diese herumliegenden Inseln nannten sie die zerstreuten Eiländer oder Sporaden, zu diesen rechnet Strabo Amorgos, Anaphi, Théra, Jos, Sikenos, Pholegandros und das berühmte Melos. Jetzt rechnet man aber auch diese zu den Kykladen, welche nun in folgender Ordnung beschrieben werden sollen.

1ster Zug: Verlängerung der Gebirge von Attika.

a) Zea, Thermia, Serpho, Siphno, Polykandro, Sykino.

b) Chiura, Syra, Paros, Antiparos, Nio.

2ter Zug: Verlängerung von Euböa. Andro, Tino, Mykone, Delos, Naxos. Seitenlinie Amorgo. Letzte Emporhebung Anaphé.

3ter Zug: Die vulkanischen Inseln. Kimoli, Polino, Milo, Antimilo, Santorino.

Die Kykladen wurden im Alterthum wegen ihrer Fruchtbarkeit und Erträgnisse die Perlen von Hellas genannt, aber sie sind herabgekommen, vernachlässigt; keine Palmen und nur wenig Bäume zieren jetzt diese trefflichen Eiländer, doch es blieben die Quellen zu neuem Wohlstand: Boden und Clima, gute Häfen und was die Natur im felsigen Schooss verbarg und aufbewahrte, diess zu suchen soll der folgenden Beschreibungen Gegenstand sein, damit sie einst wieder glänzen mögen als Perlen in des Königs Diadem.

ZEA.

(Keos, altgr. Zia, ngr.)

Zea ist eine der grössern und fruchtbarsten Inseln der Kykladen. Die schönste rothe Mineralfarbe des Alterthums, die von hier ausgeführt wurde, war das berühmteste dieser Insel. Jetzt ist's rother Wein, der besser ist als Tenedos und bei guter Bereitung, den Burgunder übertreffen wird. Sie hat auch einiges Gehölz, besonders der südliche Theil, auf welchem die Knoppern-Eiche eine dünne Waldung bildet und ihre Knoppern (Welanidi) einen Ausfuhrartikel gewähren.

Diese Insel gehört zur alten Schieferformazion. Glimmerschiefer, der viel Quarz enthält, ist herrschend, er streicht im Allgemeinen von W. nach O. einige und 20° in Nord, ist mit feinkörnigem, krystallinischem Kalk bedeckt und schliesst zuweilen kleine Kalklager ein.

In der Expédit. scient. de Morée ist schiefriger Serpentin erwähnt, den ich nicht fand, da ein ungewöhnlich starker Schneefall, am 22sten Dec. a. St. die Untersuchung der südlichen Hälfte der Insel verhinderte. Die höchste Kuppe der Insel ist der St. Eliasberg, der nach B. St. V. 570 Metres hoch ist.

Wir landeten, nachdem die sämmtlichen Kykladen untersucht waren, in der Mitte des Decembers a. St. 1835 an der Nordwestseite der Insel im Hafen Wourkāri, hier zieht sich nordöstlich eine Bucht hinauf, in welcher die Schiffe sicher liegen, an dieser Bucht stehen nur zwei kleine Häuser und ein sogenanntes Magazin, in welchem aber fast nichts zu be-

kommen ist. Von dieser Bucht erstreckt sich der Hafen weiter westlich und südwestlich in die Insel, aber da ist bei Nordsturm kein Schiff sicher, nicht auf den Strand geworfen zu werden. Diess war sonst der Hafen der alten Stadt Julis. An der Westseite steht ein Trupp Häuser, meist Vorrathsbehälter für Wein, der von hier verschifft wird; hier lag der Ort Karessos, welcher zu der 25 Stadien auf einem Berge liegenden Stadt Julis gehörte, schon Strabo schreibt*): Kasessos sei ein Ort gewesen, welcher kaum dem geringhaltigsten Flecken zu vergleichen war. Er führt weiter fort: „Daneben ist auch ein Tempel des sminthischen Apollon." Es finden sich in der kleinen an den Hafen stossenden Ebene nach dem Thale zu, was zur Stadt führt, einige alterthümliche Ueberreste, welche wohl zu diesem Tempel gehörten.

Von dem Hafen führt anfänglich der Weg erst durch eine kleine Ebene, dann ziemlich eben in einem etwas geöffneten Thale, neben einem Bach aufwärts, welchen die Alten den Fluss Elixos nannten. Weiterhin geht es bergauf, zur linken Seite zeigt sich ein Orangengarten, der erfreulich ist, wenn man die von Naxos noch nicht gesehen hat. Noch weiter führt der Weg den Berg steil hinauf, man sieht auf der höchsten Spitze Befestigungsmauern eines grossen alten Thurmes, an welchem auf dem Bergrücken und an dem südlichen Abhang die jetzige Stadt angebaut ist. Es lag da einst die alte Stadt Julis.

Ehe man zur Stadt kommt, sieht man zu beiden Seiten des Weges einige länglich-viereckige, im Felsen glatt ausgehauene, tiefe Räume, um Wasser darinn, was aus dem Felsen sickert, für die dabei befindlichen Gärten zu sammeln, auch ein kleiner Stolln ist zu diesem Behuf einige Lr. weit an dieser Seite in's Gebirg getrieben. An ein Paar Stellen ist der Felsen glatt niedergehauen und hat Vertiefungen für die einst hineingesteckten Balken der angebauten Häuser, aber diese Seite ist sehr feucht und nasskalt und man hat daher heut zu Tage keine Wohnung dort errichtet.

*) B. X. S. 486 z. Ende.

Diese Stadt wird jetzt Zia genannt, sie ist der einzige Ort dieser Insel, welche im Alterthum sehr volkreich war und einst vier Städte hatte: Julis und die dazu gehörige, schon damals sehr unbedeutende, bereits erwähnte Hafenstadt Karessos. Ferner im südlichen Theile der Insel Kartheia, dessen Ruinen von grosser Ausdehnung sein sollen, zu dieser Stadt gehörte Pöeessa, die Strabo in der angeführten Stelle schon damals nur in Ruinen vorhanden gewesen zu sein angiebt. Bei Pöeessa war auch ein Tempel des Apollon und in der Mitte zwischen den Ruinen dieser Stadt und dem Tempel bei Karessos stand ein Tempel der nedusischen Minerva, welchen Nestor bei seiner Rückkehr aus Troja geweiht hat.

Es mögen in der jetzigen Stadt, dem alten Julis, sich alterthümliche Ueberbleibsel finden, doch hatte ich bei der eingetretenen rauhen Jahreszeit kaum so viel Zeit die technisch-wichtigsten Punkte dieser Insel zu untersuchen.

Der Löwe von Julis.

Das interessanteste Denkmal der alten Julis ist wohl der, an dem etwa ¼ St. entfernten Abhange, südlich von der Stadt, in schönem Ebenmaas ausgehauene, colossale Löwe. Er liegt auf der linken Seite, hat circa vier Klafter Länge, und ist aus einem Block Glimmerschiefer gehauen, woraus auch die Thalschlucht besteht, welche er beherrscht. Gewiss sollte er nicht von der Stelle, wo er liegt, anderswohin geschafft werden, sondern der Besitzer des Gartens benutzte den günstigen Felsblock und liess zu seinem Vergnügen den Löwen aushauen, der in der Fernansicht von der so nah gegenüberliegenden Stadt einen gar hübschen Anblick gewährt, als läge am buschigen Abhang der Leu ruhend, oder auf der Lauer.

Hoch über dieser Thalschlucht deckt den Glimmerschiefer eine Gruppe Kalkfelsen, die voller Spalten sind, als seien sie geborsten. Man nennt diesen Platz is ton Pyrgo (beim Thurm), als habe sein zerrüttetes Ansehen Aehnlichkeit mit einem Thurme, oder diente er einst als Wartthurm. Die

Spalten in diesem Kalkstein sind voller Krümmungen und Höhlungen, in welchen sich später röthlichgelber Thon abgesetzt hat. Die Einwohner haben an 3 Punkten zwischen diesen Spalten und Höhlungen hineingearbeitet, um diesen Thon herauszuholen und dann zu Töpfergeschirr zu verarbeiten.

Dieser Thon enthält kleine grünlichweisse Glimmerblättchen, besonders auf den Spalten, auch enthält er zuweilen Parthien eingemengte feine Sandkörnchen, er braust nicht mit Säuren, brennt sich roth, ist ziemlich feuerbeständig und schmilzt erst bei Weissglühhitze zu einem dunklen, schmutziggrünen Glase.

Der Gouverneur der Insel und die, welche die Insel am genauesten kennen, sagten mir: diess sei der einzige ihnen bekannte Platz auf der Insel, wo sich eine rothe Erde finde. Sie wussten, dass Theophrast angiebt: die im Alterthum geschätzteste rothe Farbe sei von Keos gekommen. Strabo, welcher gegen 400 Jahr später lebte, erwähnt nichts von dieser rothen Farbe. Nun übersetzen diess einige Mennige, andre rothen Ocher. Mennige fand sich aber bis jetzt nur und auch da noch problematisch in Blasenräumen vulkanischer Schlacken (Lava) als Seltenheit, etwas dergleichen findet sich auf dieser Insel nicht und rother Ocher auch nicht, der nicht unbekannt sein könnte; denn so etwas ausgezeichnetes wissen die Bewohner der Insel recht gut, um so mehr, da er in bedeutender Menge vorkommen müsste; denn jene rothe Farbe gewährte einen ansehnlichen Ausfuhrartikel, wie das nachfolgende beweist. Während ich nämlich im Frühjahr 1836 den letzten Bericht über die Kykladen ausarbeitete, fand man auf der Akropolis von Athen ein Actenstück aus dem steinernen Archiv, welches dort aufbewahrt wurde, es enthielt einen Vertrag der Athenienser mit den Lieferanten in Keos über die dortige rothe Farbe, worinn unter andern bestimmt war, dass nur athenische Schiffe zur Abfuhr gebraucht werden dürften, die also nicht unbedeutend sein konnte, wenn sie Schiffsladungsweise geschah, mochten die Schiffe auch klein sein. Dr. Ross, der mit der Aufräumung der Akropolis beauftragt war,

theilte mir gefälligst jene Nachricht mit, die auf der wohlerhaltenen Marmorplatte eingegraben war.

Was diese rothe Farbe war, lässt sich bergmännisch mit aller Wahrscheinlichkeit folgendermaassen erklären.

Man findet nämlich am nördlichen Hafen Wourkari in der Nähe, wo Karessos lag, Stückchen Bleiglätte und gelbes, dichtes Bleioxyd. Wurde also dort eine Art Masticot gebildet, so fabricirte man auch Mennige; es wurde also wohl Glätte, auch wohl gefrischtes Blei aus den nahen Gruben des Lauriongebirges hierher gebracht und Mennige fabricirt, da man in der Lauria an Holzmangel litt.

Im Bericht der Expédition scientif. de Morée ist aufgeführt: in der Gegend des Klosters St. Maria befänden sich Gänge von Bleiglanz, die noch nicht schienen bebaut worden zu sein. Ein Kloster St. Maria giebt es aber auf der ganzen Insel und vielleicht in ganz Griechenland nicht; es wurde mir jedoch der Grieche zugesandt, welcher damals als Führer gedient hatte und wir begaben uns daher sogleich nach diesem wichtig zu sein scheinenden Platze.

Das Kloster Ajia Marina, welches im westlichen Theil der Insel liegt, ist verlassen, es ist an einen schönen viereckigen altgriechischen Thurm angebaut, den jetzt eine Unzahl Dohlen bewohnt. Die Zinne ist mit weissem Marmor verziert, auch der Gesims über jedem Fenster besteht aus weissem Marmor; der schöne, noch ziemlich gut erhaltene colossale Thurm macht einen gewaltigen Abstand zu den engen, leicht daran gebauten Mönchszellen, die erst seit 2 Jahren verlassen und schon zerfallen waren, während er schon Jahrtausende vorüber schwinden sah. $\frac{1}{4}$ St. oberhalb dieses Thurms sieht man die mächtigen Ueberreste eines andern Thurmes. Hier lag wohl das alte Poëessa, dem diese zwei Thürme zum Schutz dienten.

Unterhalb des Klosters zieht sich eine tief eingeschnittene Schlucht herab, von deren Ausgang sich eine kleine mit Gesträuch bewachsene Ebene bis an das nahe Meer erstreckt. Beide Gehänge der Schlucht wurden sorgfältig begangen. Es

zeigt sich fast lauter Glimmerschiefer, manche Schichten sind grün. Der Schiefer streicht von W. nach O. und fällt einige und 20° in N. Er ist mit Kalkstein bedeckt. Mitten in diesen Schiefern sollten sich nun die Bleiglanzgänge finden, jedoch zeigt sich auch nicht eine Spur von Gangbildung und jene angegebenen Gänge sind daher allerdings noch nicht bebaut.

Den nächsten Tag begab ich mich 2 St. in Süd-Ost, von der Stadt, nach einem Platze, welcher Kalamo heisst. Hier liegt in einem grauen, weiss gestreiften, krystallinisch körnigen Kalkstein, der mit grünlichem Glimmerschiefer bedeckt ist, eine lagerartige Putze, ihr Hauptstreichen ist h. 11, 4, sie fällt 25° in Ost, und zeigt am Tage Rotheisenstein, weiter hinein dichten Brauneisenstein, der mit vielen Kalkspathdrusen verwachsen ist, diese enthalten zuweilen schaumiges Wad (Brauneisensteinrahm, Manganèse oxydé), auch bricht Eisenocker ein, der mit kleinen parallelen Lagen Spatheisenstein, in Rotheisenstein umgeändert, durchzogen ist, sie bilden meist kleine langgezogene Drusen, die mit Rhomboedern bedeckt sind. Diese Lagerstätte setzt zu beiden Seiten nicht weit fort, sie ist nach ihrem Fallen mit einem Ort verfolgt, welches noch etwa 10 Lr. weit offen ist; es geht weiter fort, ist aber dann zugeschlemmt, denn unter dem Eisenerz findet sich wohl 1 Lr. mächtig feine gelblich-braune Erde, diese enthält ganz feine Glimmerschüppchen, ist thonig eisenochrig, braust nicht mit Säuren, wird geglüht zimmtbraun, aus ihr ragen an ein Paar Stellen eben so gebildete Kalkklippen hervor, wie bei der merkwürdigen Höhle zu Sillaka auf der nahen Insel Thermia, aus deren Analogie sich schliessen lässt, dass sich weit hin ins Gebirg eine ähnliche Höhlenbildung ziehe, die nur mit solcher Erde angefüllt ist, was ohne grosse Schwierigkeiten einmal ausgemittelt werden sollte, es wird zwar keinen technischen Nutzen gewähren, aber wissenschaftlich interessant, vielleicht auch wichtig sein.

Einige Lr. östlich haben die Alten einen Versuch im Glimmerschiefer gemacht, die Fortsetzung der Eisenerze zu finden, der aber im tauben Gebirg ansteht.

Etwa 20 Lr. von dieser Einlagerung etwas aufwärts, gegen Westen findet sich im Glimmerschiefer eine Höhle, die nicht ausgehauen, sondern durch Einsturz unterer Räume gebildet ist, sie geht nicht weit hinein, ihre Decke ist mit kleinen schmutzigen, überflossenen Stalactiten überdeckt, da der Schiefer mit braunen ochrigen Lagen durchzogen ist. Links zieht sich eine andere Höhle in den Kalkstein, welche dieselbe Schluchtenbildung zeigt, wie die Höhle von Thermia; den Boden erfüllt eine graulich-braune feine Erde, von welcher im Kriege mit den Türken zwei Männer zur Pulverbereitung holten, sie enthält auch ein wenig Salpeter, ist aber nicht benutzenswerth. Diese Erde wird geglüht blass röthlich-braun, sie braust nicht mit Säuren; könnte jedoch zur Bildung von Salpeterbänken dienen. Die Decke dieser kleinen Nebenhöhle ist mit Stalactiten bedeckt, die durch einander gewundenen Gewächsen und durch einander geworfenen Rohrstückchen gleichen. Diese Höhle geht nicht weit, wird niedrig und ist mit an den Boden fest gewachsenen Stalactiten geschlossen; in diesem labyrinthischen Säulenpallaste wohnte, meinen Hunden zum Aerger, die nicht eindringen konnten, eine wilde Katze.

Etwa 1 St. weiter südöstlich von Kalamo, dicht am Meere hatten die Alten an einem Platz, den man jetzt Spathi nennt, einen andern Bau auf einem ungefähr ¾ Lr. mächtigen, in grünlich-weissem Glimmerschiefer zu Tage aussetzenden Eisenlager, es streicht h. 12, fällt 25° in West und setzt weit hin am Abhange zu Tage aus. Unter diesem Lager liegt ganz nahe graulich-weisser und grau gestreifter krystallinisch-körniger Kalkstein, der weiter im Gebirg mit dem Eisenlager in Berührung kommt, so dass dieses dann zwischen beiden Gebirgsarten liegt.

Zu vorderst im Bau zeigt sich Brauneisenstein ganz mit Kalkspath durchwachsen, an einigen Stellen finden sich grosse Parthien Braunspath. Er steht hier gegen 1 Lr. mächtig sehr einladend und brauchbar an, aber schon bei einigen Lr. wird diese Einlagerung ganz schmal, sie ist dann von den Alten

in verschiedenen Richtungen verfolgt worden. Ein Paar Orte stehen im Glimmerschiefer an, in welchem sich eine etwa 10 Zoll mächtige sehr poröse, bröcklige Lage schlechter Brauneisenstein zeigt, der Brocken von Glimmerschiefer enthält. Das Lager hat sich bei der Berührung mit dem Kalkstein verdrückt.

Der Kalkstein zeigt in diesem Baue auch die vorhin erwähnte Höhlen- und Schluchtenbildung, diese sind zum Theil mit Bruchstücken des Gebirges und Brauneisenstein, der einen Kern von Eisenocher einschliesst, und mit einer feinen röthlichen Thonerde ausgefüllt.

Diese Grube ist etwas gefährlich zu befahren, da grosse schwere Schieferplatten, durch Klüfte, welche mit jenem feinen röthlichen Thon ausgefüllt und so vom nächsten Gestein getrennt, bei der leisesten Berührung bereit sind, den Fremdling zu zerquetschen, der die tausendjährige Ruhe dieser Baue stört.

Die Alten haben hier sich viel versprochen, da der vordere Theil der Eisenerze so einladend ist, noch findet man längs dem Abhang die Spur eines alten Weges und in der Grube haben sie der Kreuz und Quer herumgesucht, das schöne Erz wieder auszurichten.

Die Einlagerungen zu Kalamo und Spathi sind jetzt nicht zu beachten, da keine einen nachhaltigen Bau giebt und grössere Massen leichter zu gewinnen bereit liegen. Wenn diese einst im vollen Betrieb sind, können auch hier die besten Stellen noch herausgehauen werden, um selbst die Ueberreste der Alten noch zu benutzen.

Ueber den Glimmerschiefer dieser Insel ist noch zu bemerken, dass sein Glimmer oft ganz talkartig aussieht, er schmilzt aber im Weissglühfeuer und giebt mit Kobaltsoluzion schöne blaue Färbungen.

T H E R M I A.

(Kythnos.)

Ist berühmt durch seine warmen Quellen, die besonders von den Türken sehr geschätzt wurden. Strabo erwähnt der Insel gar nicht und Pausanias sagt nur: dass Kythnier mit in der Schlacht bei Platää kämpften, wie am Fussgestell des Zeus zu Olympia eingeschrieben stand (V. 23. 1).

Die Insel hat zwei Ortschaften, jede wird zu 300 Häuser gerechnet. Die, welche ziemlich in der Mitte der Längserstreckung der Insel liegt, heisst Silläka, die andere in der nördlichen Hälfte der Insel nennt man vorzugsweise die Stadt, weil hier der Eparch (Gouverneur), der Zehntner u. s. w. wohnen. Sie ist kein hübsches Dorf; ringsherum sind fruchtbare Felder, herrlich zu Getreidebau, auch zu Wein, der aber hier sehr verwildert ist, er wird daher mit viel Harz versetzt, was auf keiner der übrigen Kykladen geschieht; übrigens hat er viel Geist. Ueberhaupt hat die Insel, einige felsige Partien ausgenommen, guten Boden. Oel wird hier wenig erbaut und was man gewinnt ist schlecht.

Eine kleine Stunde von der Stadt gegen Nord kommen aus dem Glimmerschiefer mehrere heisse Quellen. Der Glimmerschiefer ist mit weissem, krystallinisch-körnigen Kalk, welcher mit Glimmerschichten durchzogen ist, bedeckt. Beide fallen circa 20° in NNO. Der Glimmer schmilzt leicht zu einem weissen Email und wird mit Kobaltsoluzion nur schmutzig blau gefärbt, was von einem Kalkgehalte herrührt.

Weiter südlich zeigt sich unter dem Schiefergebirge, aus welchem die Quellen kommen, ganz ähnliches Gebirgsgestein, wie bei den heissen Quellen bei Lipso auf Euböa; dieser graulichweisse Glimmerschiefer, der zuweilen dunkelgraue Glimmerschichten enthält, ist auch hier mit einer Menge zarter Klüfte, die Eisenocher enthalten, durchsetzt.

Die heissen Quellen auf Thermia.

Sie wallen einige Hundert Schritt vom Meer, ohne erhebliche Gas- und Dampfentwickelung, ruhig empor und machen daher keinen so überraschenden Eindruck, als die Quellen von Lipso auf Euböa. Sie enthalten hauptsächlich salzsaure Soda und Magnesia, setzen sehr viel kalkig-eisenschüssigen Sinter (Rindenstein) ab, der südlich am Abfluss recht zierlich dunkelbraun mit hellen, erhabenen Streifen herabgewallt ist. Sie haben sich durch ihren Absatz meist den Weg selbst verschlossen und vermögen nun nicht mehr sich höher zu heben. Es ist daher höchste Zeit, etwas zur Benutzung dieser Quellen zu thun, die sich so häufig wohlthätig bewiesen haben, was auch, wie ich später hörte, von der Regierung geschehen ist.

Die erste Quelle, zu der man von der Stadt her gelangt, hat 44½° R. Eine zweite Quelle, etwas weiter hin, liess ein türkischer Pascha mit einem kleinen Gebäude umgeben; innen ist ein viereckiger Behälter von etwa 2 Lr. im Quadrat und ½ Lr. tief, er war voll Steine geworfen. Das Wasser in diesem Bassin zeigte 33° R. Es giebt noch ein Paar unbedeutendere Quellen.

Man findet die Ueberreste eines altgriechischen Gebäudes, weiterhin stehen einige leichte Häuser mit kleinen Kammern, als Wohnungen für Badegäste. Sie sind feucht, ohne alle Bequemlichkeit. Es sind aber jetzt von der Regierung bessere Einrichtungen getroffen worden.

Der östliche Theil der Insel besteht meist aus Glimmerschiefer, dessen Schichten im Allgemeinen in Ost fallen, er schliesst selten krystallinisch-körnige Kalklagen ein; nur der nördliche Theil der Insel hat starke Kalkbedeckung. Auf dem Wege unterhalb des nördlichen Eliasberges, der nicht bedeutend hoch, aber der höchste auf der Insel ist, war eine unbedeutende Stelle des Glimmerschiefers durch kohlensaures Kupfer in ein Paar Linien dicken Lagen grün gefärbt, auch weiterhin fand sich eine ähnliche.

Vom Eliasberge östlich, am obern Abhange des Gebirges, der in's Meer herabgeht, streicht das Schiefergebirg h. 10, 6 und fällt einige und 30° in Ost, hier finden sich Eisenschlacken, die viel grüne, kupfrige Stellen enthalten, sie bedecken zwar den steilen Abhang breit, aber nur dünn. Die Eisenerze wurden etwa 1½ St. weiter südlich hergeholt, warum sie aber grad hierher geführt wurden, ist schwer zu erklären, es müssten denn die Alten den Nordwind für ihre Schmelzung besonders dienlich gefunden haben; hier bläst er frisch und dieses Mal so stark, dass jeder von uns ein oder ein Paar mal zu Boden geworfen wurde, selbst einer der stärksten Pionniere. Das Gebirg ist kahl und felsig und kein Eisenstein oder sonst ein alter Bau in der Nähe bekannt. Die Alten transportirten ihre Erze nie gern weit.

Eisenerze auf Thermia.

Wir begaben uns von hier 1½ St. weiter südlich, wo die meisten Eisenerze einbrechen, die Gegend heisst Lăkkos (eine Grube), ganz nah dabei nördlich ist ein guter, kleiner Hafen, Ajio Joanni.

Begeht man diese Einlagerungen von N. nach S., so kommt man zuerst auf ein flaches, sich etwas ins Meer vorstreckendes Gestade, hier streichen im Kalkstein einige schmale Eisensteingänge h. 10, 4. Auf dem ersten, welcher bis in's Meer setzt, haben die Alten ein Loch etwa 4 Lr. tief niedergearbeitet, bis, wie voraus zu sehen ist, Wasser eintrat; er

ist aber zu unbedeutend, um bebaut zu werden; geht man weiter südlich auf diesem kleinen, flachen Cap fort, so zeigen sich im Kalkstein noch ein Paar unbedeutende Eisenerzeinlagerungen. Diese Eisenerze sind Rotheisenstein, aus Zersetzung von Spatheisenstein entstanden, verwachsen mit Partien noch unzersetztem, fein speisigem Spatheisenstein, auch mit Kalkspath, der zuweilen mit kohlensaurem Kupfer grün gefärbt ist.

Südlich von hier macht das flache Gebirg wieder einen Vorsprung in's Meer, auf diesem setzt ein etwa 2 Lr. mächtiger Rotheisensteingang auf, er streicht h. 8. und fällt $64\frac{1}{2}^{\circ}$ in Süd; die Kalkbänke, welche er durchschneidet, fallen in Nordost.

Der Gang ist nur gegen 20 Lr. weit zu bemerken, gegen Ost setzt er in's Meer, gegen West verliert er sich im Kalkstein; es zieht sich hier etwas Eisenerz südlich ab und verliert sich ebenfalls im Kalk.

Der Aushieb ist verstürzt und stark mit Erde bedeckt. Die Kalkbänke des Hangenden stehen gegen 3 Lr. hoch empor, es zeigten sich da einige stehen gelassne Schalen, welche aus Rotheisenstein bestehen; dieser braust ein wenig mit Säuren, saugt Wasser ein und ist durch die bei Sturm heraufspritzende Brandung ganz mit Salz imprägnirt. Diese Einlagerung ist wegen ihrer Leichflüssigkeit wahrscheinlich bis zum Niveau des nur einige Lr. tiefer liegenden Meeres verhauen, so dass hier wohl nicht viel mehr wegzuholen ist.

Wendet man sich von hier 50 bis 60 Lr. gegen West, so gelangt man wieder zu einer Eisensteineinlagerung, als mächtige Putze, die Hauptrichtung ist h. 10, die Mächtigkeit 5 bis 6 Lr., sie setzt 40 bis 50 Lr. weit zu Tage aus, und zertrümmert sich gegen W. N. W. im Kalkstein in eine Menge nur ein Paar Zoll mächtige Gangtrümchen Brauneisenstein, gegen S. O. S. setzt sie wahrscheinlich bis an das nahe Meer, ist aber auf dieser Seite mit Kalkstein und Erde bedeckt. Sie durchschneidet gangartig die Kalkbänke, welche 29° in Ost fallen, während die Einlagerung in Süd fällt. Der Kalkstein ist grau und krystallinisch-körnig. Diese Einlagerung enthält

guten Brauneisenstein und Rotheisenstein, durch Verwitterung von feinspeisigem Spatheisenstein entstanden, und ist leichtflüssig. Im Brauneisenstein finden sich auch Höhlungen mit nierenförmigem Brauneisenstein und über diesem Kalkspath. Auf ihr ist westlich ein kleiner Tagebau, östlich eine ziemlich grosse Höhle, aus welcher die Alten auf allen Seiten kleine Oerter getrieben haben. Sie kann durch Tagebau gewonnen werden, das Meer ist nur einige Hundert Schritt entfernt und, wie erwähnt, ein guter Hafen nahe. An einer Stelle dieser Höhle wittert Kochsalz aus.

Von dieser Einlagerung gegen West am gegenüber liegenden, flach ansteigenden Gebirgsabhange sind auf ein Paar nur gegen $\frac{3}{4}$ Lr. mächtigen Eisensteineinlagerungen ein Paar Oerter einige Lr. weit getrieben. Hierbei ganz nahe südlich setzen mehrere grosse Braun- und Rotheisensteineinlagerungen im Kalkstein zwar nur ein Paar Lr. mächtig zu Tage aus, sind aber tiefer im Gebirg 4 und 5 mal mächtiger, sie zeigen lauter Höhlenbildung und sind mit einigen Oertern angehauen, eins derselben war einige Lr. weit getrieben, und ganz mit Blumenkohlförmigen Kalksinter überzogen. Auch diese Einlagerung besteht wieder aus durch Verwitterung von Spatheisenstein gebildetem Rotheisenstein, in diesem finden sich Höhlungen, welche mit braunem Ocher ausgefüllt sind, in denen sich Drusen von Kalkspathkrystallen zeigen, lauter flache Rhomboeder, deren scharfe Kanten emporstehen.

Nahe bei diesem Bau geht eine Höhle mehrere Lachter tief fast senkrecht nieder, man sagte mir, es sei eine warme Quelle darinn, und stark erwärmte Luft kam auch wirklich heraus; es fehlte an Stricken, um uns hinunterzulassen.

So ziehen sich diese Eisenerzeinlagerungen südlich längs dem Abhang hin, hier tritt eine ungeheuer mächtige Eisenerzeinlagerung massig zu Tage, bildet grosse Höhlen und endigt weit geöffnet.

In dieser grossen Tageöffnung treiben die Hirten ihr Wesen und ihre Heerden zur Nacht hinein. Die Eisenerze dieser letztern grossen Einlagerung sind zwar schmelzwürdig,

aber nicht so gut, als die der bisher beschriebenen; sie können in grosser Quantität durch Tagebau gewonnen werden. Auch die längs dem Abhange erwähnten, welche vorzüglich gute Erze führen, kann man durch Tagebau gewinnen, Abraum und Erze können für sich den Abhang abgestürzt und von da 50 bis 60 Lr. weit an das Meer geschafft werden, wo eine Bucht mit gutem Ankergrunde ist. Oder da diese Einlagerungen tiefer besser sind, so kann man von dem kleinen, darunter befindlichen Thale aus sie mit Stolln anfahren, Weitungsbaue treiben und absichtlich einen Bruch herbeiführen, durch welchen dann nur Erz vom Gestein zu sondern und abzuführen ist. So weit sich hier Eisenerze, Höhlungen und alte Arbeiten zeigen, nennt man die Gegend immer noch Lăkkos.

Kehrt man von hier zurück bis zu den letzten Einlagerungen nördlich, und wendet sich da westlich den Abhang hinauf, um nach Sillăka zu gelangen, so bemerkt man am Abhange zwei flache Vertiefungen, in welchen einst Rotheisenstein ausgehauen wurde, der in reichen Stücken noch jetzt überall herum liegt, diese Plätze sind die Fortsetzung des oberhalb befindlichen, sogleich zu beschreibenden Lagers. Die Bauern haben diese alten Baue zugefüllt und Feld drüber vorgerichtet, da hier überall eine starke fruchtbare Erdbedeckung vorhanden ist.

Kommt man auf die nahe Höhe des kleinen Bergrückens und biegt da ein wenig links (südlich) zur Seite ab, so bemerkt man am obern westlichen Abhange im Glimmerschiefer ein Ein Lachter mächtiges Rotheisensteinlager zu Tage ausstreichend, welches wie gewöhnlich Höhlenbildung hat und zu vorderst als Mandra benutzt ist. Wo es nach den Verhauen geht, war natürlich alles mit trocken aufgesetzten Steinmauern versetzt, damit die Ziegen nicht weiter eindringen und sich verlieren mögen. Das Lager ist im Innern 1 Lr. mächtig und bedeutend verhauen, hin und wieder sind Pfeiler stehen gelassen, welche zeigen, dass es einen reichen, stark mit Kalkspath durchwachsenen, leicht flüssigen Rotheisenstein ent-

hielt, sehr ähnlich dem zu Spathi in Zea. Das Lager streicht h. 1, 4 und fällt 20° in Ost. Der Bau senkt sich nach dem Fall des Lagers flach gegen Ost hinab, das Dach ist Stellenweise eingebrochen, an andern Stellen ist man den Unregelmässigkeiten des Lagers gefolgt, so dass man wohl darauf zu achten hat, aus diesen labyrinthischen Verhauen den Rückweg wieder zu finden. Vom Dach haben sich ungeheuer grosse Schieferplatten gelöst und hängen bereit bei der leisesten Berührung den Verwegenen zu zerquetschen, der es wagt zu schauen, was vor ein Paar Jahrtausenden hier geschah. So ist es auch zu Spathi auf Zea und in andern alten Gruben.

Wo das Lager zu Tage ausstreicht, sieht man in dem darüber liegenden Schiefer mehrere 5 bis 6 Zoll und 1 bis ½ Fuss starke Lager grau- und weissgestreiften, krystallinisch-körnigen Kalkstein, ein geognostisches Verhältniss, was auf den griechischen Inseln so häufig vorkommt. Etwa 1 Lr. über dem Hauptlager zeigt sich ein zweites, ½ Lr. mächtiges Lager Rotheisenstein, was noch nicht angehauen ist, über ihm liegt 2½ Lr. und also über dem verhauenen Lager etwa 4 Lr. hoch Gebirg. Dieses ist regelmässig geschichtet und liesse sich leicht aufschalen; denn wenn man das obere Lager und die vom untern stehen gebliebenen Pfeiler abbauen wollte, so wäre es am rathsamsten, das obere und das abgebaute zu Tage zu legen, indem man das darüber liegende Gebirgsgestein den westlichen Abhang hinunter stürzte, nachdem man vorher die stehen gelassnen Pfeiler gesprengt und so den ganzen noch offnen Bau zu Bruche gebracht hätte; doch bedarf es dieser Arbeit und Unkosten nicht, indem ungeheure Quantitäten trefflicher Eisenstein anderswo vortheilhafter gewonnen werden können.

Der Platz, wo dieses Lager sich befindet, heisst Leftjes.

Von hier in S. S. W. sieht man im Kalkstein mehrere fast seigere Spalten, in welchen ebenfalls Rotheisenstein von den Alten ausgehauen wurde, alles ist verstürzt, auch dieser Platz wird noch unter der Benennung Leftjes mitbegriffen.

Es war Abend und wir begaben uns nach Silläka, was

nicht weit von hier entfernt ist. Der dortige Demoeheronte nahm mich freundlich bei sich auf und wollte, ich sollte mich nun von dem beschwerlichen Tage ausruhen, allein ich eilte bei der unbeständigen Witterung die wichtigsten Untersuchungen zu beendigen, erfrischte mich mit Speis' und Trank und besuchte noch heute die dort befindliche Höhle Kalafidg, was ja eben so gut bei Nacht geschehen kann, denn es scheint ja weder Sonn' noch Mond hinein. Mein guter Hausherr warnte mich sehr vor dieser Höhle, denn niemand kenne ihr Ende und wer es erreiche, kehre nie wieder zurück; er liess sich nicht abhalten mich mit einer grossen Laterne bis zur Höhle zu geleiten, die sich bei dem Dorfe Sillaka selbst befindet.

Die Höhle Kalafidg auf Thermia.

Sie liegt ungefähr 1300 p. Fuss über der Meeresfläche, also in dem höhern Theile der Insel. Am Eingange der Höhle steht grauer, krystallinisch-körniger Kalkstein in starken Bänken zu Tage, er streicht h. 11 und fällt 70° in West und ist mit Glimmerschiefer gleichförmig gelagert, bedeckt. In diesem Kalkstein setzt ein Rotheisensteingang auf, er durchschneidet die Kalkbänke gegen Süd in ihrem Streichen und fällt ziemlich seiger. Zur Seite des Einganges ist im Gestein eine kleine Votivnische ausgehauen, in welcher wohl einst die schützende Gottheit der Höhle stand. Dieser Gang ist von den Alten mit einem Stolln einige Lr. weit ausgehauen worden, dann zertrümmert er sich und es öffnet sich eine grosse Höhle, die weiter hin noch grösser wird, und ihrer Hauptrichtung nach sich wie der Gang nach Süden erstreckt. Jener Gang, nachdem er sich einige Lachter weit vom Eingange zertrümmert hat, setzt als ein breiter Gangzug fort, der Kalkstein ist in der Richtung des Ganges durch eine Menge mehr oder weniger seigere Gangschnürchen durchschnitten. Diese sind so stark wie Doppelpapier, bis zu ¼ Zoll Dicke, enthalten Rotheisenstein, Brauneisenstein und Eisenocher,

welche sich von dem Kalk scharf trennen, oder die Kluftflächen überziehen.

Der Kalkstein ist parallel seiner Lagerung mit nah unter einander liegenden Lagen gelben Eisenochers verwachsen, wodurch er an seinen abgewitterten Aussenflächen ein gestreiftes Ansehen bekommen hat, was durch den Schatten bei Feuerschein am bemerklichsten ist.

Die Bildung dieser Höhle ist viel interessanter als die aller der mir in Griechenland bekannt gewordenen Höhlen. Von dem grössern Raume, der sich lang hin nach Süden erstreckt, gehen zu beiden Seiten eine Unzahl schmaler Schluchten, besonders auf der westlichen Seite, rechtwinklig ab. Dringt man nun in einer solchen Schlucht vor, so wird sie bald so schmal, dass man nicht weiter kann, sie hat dann nur $\frac{1}{8}$ Lr. (10 Zoll) Breite, ist aber über 3 Lr. hoch und setzt mit dieser Breite so weit fort, dass man ihr Ende bei Fackelschein nicht sehen kann. Alle diese Schluchten münden in die grosse Höhle, die sich, wie gesagt, ihrer Hauptlängenrichtung nach, gegen Süden erstreckt; sie erweitern sich meistens ein Stück bevor, ehe sie die Haupthöhle erreichen. Der Kalkstein sieht wie von Fluthen abgespült aus.

In der Erlängung der Haupthöhle fort kommt man an entgegenstehende Kalkwände, südwestlich führen die Seitenschluchten zu etwas grössern Räumen wie in dem bisherigen westlichen vordern Theil der Höhle. In einer kleinen Vertiefung sammelt sich hier ein wenig abtropfendes Wasser.

Stalactiten hat die Höhle nirgends, dieses beweist, dass die obern Kalkbänke gut decken und dass die Höhle also nur in einem gewissen Theile des Kalksteins gebildet ist, welches übrigens regelmässig geschichtet ist und sonst keine Höhlen und Schlottenbildung zeigt. Die Temperatur war im entferntesten Theile der Höhle $8\frac{1}{2}$° R. An der östlichen Seite der Haupthöhle befinden sich einige grosse Seitenhöhlen, von denen aus ebenfalls schmale hohe Schluchten rechtwinklig abgehen, aber nicht so ausgezeichnet wie im westlichen Theile.

Der Boden der Haupthöhle und der Seitenhöhlen ist hoch

mit feiner gelblich-brauner pulverförmiger Erde bedeckt. Ich liess an 3 Orten, in Seitenhöhlen, die ich für günstig hielt, niedergraben, um zu sehen, ob sich Knochen antediluvianischer Thiere fänden, an 2 Stellen kamen wir bis auf das Gestein, fanden aber nichts, am 3ten Platze konnte bei 1 Lr. Tiefe der Boden nicht erreicht werden und die Arbeit wurde in der staubigen Erde zu beschwerlich.

Unweit des Einganges sind vom Kirchhof eine Menge Menschen-Schädel in eine der vordern östlichen Seitenhöhlen geworfen, ich werde in der Folge von diesem Gebrauch der Neu-Griechen sprechen.

In dem Bericht der Expédit. scientif. de Morée ist hinsichtlich der Bildung dieser merkwürdigen Höhle gesagt: Sie möge wohl der Ausfluss eines unterirdischen Stromes gewesen sein. Doch ist sie grad in ihrem Hintergrunde am meisten geschlossen und dann müsste das Wasser aus den rechtwinklig in die Haupthöhle mündenden Seitenschluchten eingeströmt sein, deren Seitenwände freilich wie von heftig bewegtem Wasser abgespült zu sein scheinen.

Weiter in jenem Berichte heisst es: Jene Spalten seien wohl durch unterirdische Emporhebungen gebildet, in denen oft flusssaures oder schwefelsaures Gas entwich und so durch die Länge der Zeit den Felsen veränderte. Allein bei Emporhebung würde die bis zum drüberliegenden Schiefer nicht mehr mächtige Dicke von Kalkstein auch geborsten sein, sie ist aber sehr gleichförmig und zusammenhängend übergelagert. Eine dritte Hypothese zu geben, müsste erst die Höhle ganz speciell in allen ihren Theilen untersucht werden, vielleicht gelingt es dann ein sich der Wahrheit näherndes Resultat aufstellen zu können.

Es war Mitternacht, als ich die Höhle verliess, und wäre nicht die Ermüdung des Tages bei mir und meinen Leuten wiedergekehrt, ich hätte mich noch nicht trennen können von der wunderbaren Höhle.

Der gute Democheronte war sehr in Sorge um uns und hatte einen Boten abgesandt, der uns weislich am Ausgang erwartete, denn in der Höhle war es still und finster und lebendig Treiben nicht zu hören, bis matter Schimmer und dumpfe Stimmen unsre Rückkehr ihm verkündeten und er uns wenigstens mit der grossen Laterne nach Hause leuchten konnte.

Den andern Tag war die Luft kalt und schneidend, wir zogen zurück nach unserm Standquartier.

Im westlichen Theil der Insel zwischen der Stadt und Sillăka tritt blassgrünes verwittertes Serpentingebirg zu Tage.

Ein grosser Knabe kam zu mir und sagte, es ständen auf seinem Weinberg in einer Mauer 3 marmorne Kästen, es traue sich aber aus Furcht vor der Obrigkeit Niemand sie zu öffnen, denn es sei Geld darin; obgleich diess nun keine Ursach gewesen wäre sie nicht zu öffnen, so begab ich mich ¾ St. weit von der Stadt westlich dahin. Es waren Gesimsstücke eines zerstörten Grabmals von weissem Marmor, in welchem ein Sarkophag gestanden hatte, dessen mit Schuppen gezierter marmorner Deckel umgeworfen nur noch zur Seite lag.

Auf dem Wege nach dem Hafen besuchte ich noch den nicht weit über demselben östlich liegenden vorspringenden Berg, auf welchem eine altgriechische Burg gestanden hat, von der nur noch eine mächtige Grundmauer aus grossen Quadersteinen übrig ist. Von Süden kam ein im Felsen ausgehauener Wasserlauf wohl ¼ St. weit her, der sich beim Schlossberg im Felsen verliert, er brachte einst der Burg fliessend Wasser.

Es war Anfang Dec. a. St. und der erste Schnee ein Paar Zoll hoch gefallen, er schmolz aber in zwei Tagen wieder völlig weg.

SERPHO.

(Seriphos).

Diese Insel würde, wenn heut zu Tage noch Beinamen gebräuchlich wären, die Eiserne genannt werden, solch eine ungeheure Masse von Eisenerzen verschiedener Art hat die Natur hier niedergelegt, als einen Schatz, den die Alten nicht erschöpfen konnten und die Neuern Jahrhunderte hindurch nicht erschöpfen werden.

Strabo sagt wunderlicher Weise nichts von den grossen Eisen-Bauen der Alten, ihm war die Mythe lieber, er schreibt: B. X. S. 487. „Seriphos ist das Eyland, woselbst, wenn wir „der Fabel Glauben beimessen dürfen, Diktes in seinem Fischer„netze (ngr. dictya Fischernetze) das Kästchen herauszog, in „welchem Perseus und seine Mutter Danaë eingeschlossen waren, „die Akrisius, der Vater der Danaë, ins Meer zu werfen be„fohlen hatte. (Das heisst wohl: hier landete der Nachen, „in welchem Danaë mit ihrem Kinde ausgesetzt waren.) Dieses „Eyland war es, welches den Perseus gross gezogen und auf „welchem dieser Held durch Vorhaltung des Medusenhauptes „alle mit einander zu Steinen verwandelte, um sich an den „Einwohnern derselben zu rächen, welche ihrem Könige Po„lydektes beistanden, der sich der Danaë gegen ihren Willen „zum Gemahl hatte aufdringen wollen. — Es ist diess aber „eine Fabel, die man aus Scherz von diesem Eyland erson„nen hat, weil es so gar voller Felsen ist.“

Pausanias erwähnt dieser Insel, weil sie keine Tempel und Standbilder hatte, nur an einer Stelle: I. 22. 6. „Zur „Linken der Propyläen (zu Athen) ist eine Capelle mit Gemäl„den, unter welchen auch Perseus dargestellt ist, wie er „nach Seriphos kommt, dem Polydcktes das Haupt der Me„dusa bringend.“

Serpho diente den Römern als Verbannungsort. Es ist eine der weniger culturfähigen Inseln der Kykladen, die ungleich mehr Felsen als fruchtbaren Boden hat, aber dennoch könnte auch sie zehnfach mehr Bewohner ernähren und diess noch potenzirt, wenn einst der Reichthum ihrer Berge mit gehöriger Umsicht ausgebeutet werden wird.

Die Insel hat an ihrer Südseite einen grossen guten Hafen, in welchem auch wir landeten. Zunächst an dem Hafen ist eine kleine mit Garten und Weinpflanzungen bebaute Ebene, über welcher nördlich auf einem ziemlich hohen Berge die jetzige, sogenannte Stadt, zurückgezogen und schwer zugänglich, erbaut ist, wie es an den Küsten gewöhnlich stattfindet, um vor Ueberfällen der Piraten gesichert zu sein. Man braucht vom Hafen ziemlich eine Stunde, um hinauf zu kommen; von der Stadt nordwestlich zieht sich ein schmaler Felsrücken nach dem damit zusammenhängenden felsigen Berge, an dessen steilem Abhange der Weg ins Innere der Insel führt, auf dem Felsrücken zwischen beiden Bergen stehen eine Reihe Windmühlen, denen es an Wind nicht fehlt. Die Stadt selbst ist, wie gewöhnlich, am steilen Abhange über und unter einander gebaut, ihre Häuser mit flachen Dächern sind in der Ferne malerisch, nicht so in der Nähe. Es finden sich noch Ueberbleibsel eines alten festen Schlosses.

Die Einwohner sind etwas roh, und wollen nicht viel von bürgerlicher Ordnung wissen, ihr Democheronte, der ein wenig italienische Bildung hatte, klagte selbst sehr über sie.

Man findet sehr wenig Getreidefelder auf der Insel. Meist wird Wein erbaut, aber grösstentheils als Weintrauben abgeholt; kleine Fahrzeuge damit beladen führen sie zum Verkauf nach Syra, Hydra u. s. w. Diess ist fast ihr einziger Erwerb.

Plinius spricht von einem auf Serpho eigenthümlichen Frosche. Es soll sich auf der Insel keine giftige Schlange finden; Nattern giebt es viel, aber lauter unschädliche. Ich fing zwei grünlich gelbe Nattern (Coluber viridiflavus), sie bissen heftig um sich, doch hatte der Biss keine weitern Folgen. — Auf dieser rauhen, klippigen Insel wachsen einige seltnere Pflanzen, die sich auf den umliegenden Inseln nicht finden, z. B. Dianthus fruticosus, die strauchartige Nelke, ein schönes Gewächs, was jedoch auch hier selten ist, häufiger in Kreta, wo auch die baumartige Nelke, D. arboreus, wächst. Es kommt ferner auf Serpho vor: Scirpus setaceus ⊙ und Euphorbia pilosa ♃, in sumpfiger Gegend. — Erodium seu Geranium maritimum ♃, auf Felsen.

Nordwestlich über der Ebene am Hafen zieht sich ein enges, felsiges Thal aufwärts und endigt mit hohen steilen Felsmassen, auch östlich und westlich ist der Hafen mit Bergen umgeben.

Aus dieser und noch andern Felsschluchten soll das Wasser oft kleine Bleiglanzstückchen herabführen, ich konnte jedoch weder dergleichen zu sehen bekommen, noch welche finden. Sie kommen wahrscheinlich aus dem zersetzten Glimmerschiefergebirge, wie bei Mutula im Norden der Insel, und werden, wie dort, wohl nur auf einer schmalen, unbedeutenden Lage vorkommen, man fand hier nicht einmal so grosse Partien wie dort einbrechen.

Von der Stadt aus wandte ich mich zuerst an der Ostseite der Insel gegen Norden, um die Insel ringsherum zu untersuchen und aus dem Süden zurückzukehren. In dieser Richtung findet sich $\frac{1}{4}$ Stunde von der Stadt feinkörniger weisser Granit mit einem schwachen Stich ins röthliche; Quarz und Feldspath sind in gleichförmigem Gemenge, auch der bräunlich schwarze Glimmer, der sich sehr oft in sechsseitigen Tafeln eingewachsen zeigt, die gewöhnlich $\frac{3}{16}''$ Durchmesser haben. Dieser Granit enthält hin und wieder kleine gelbe Sphenkrystalle. Nach mehr als einer Stunde Entfernung von der Stadt ist er in 1 bis 2 Fuss starken Bänken gelagert, welche einige und 30° in Süd fallen.

Er ist weiterhin mit einem grünlich-schwarzen Gestein bedeckt, was aus Glimmer besteht, in welchem kleine rundliche Partieen grünlich-weisser Kalkspath dicht an einander verwachsen sind.

Auf dieses Gestein folgt durch Epidot grün gefärbter Schiefer, der sich in der Nähe einer kleinen Ansiedelung von 8 bis 10 kleinen Häusern dünn geschichtet zeigt, er besteht hier aus feinen grünlich-grauen Glimmerschichten, zwischen denen dünne Lagen weisser krystallinisch-körniger Kalk verwachsen sind, wie der Glimmerschiefer in Griechenland so häufig vorkommt.

Aus diesem Schiefer kommt ein Quell, der 18½ R. hat, was wohl von der Erwärmung des nicht sehr mächtig darüber liegenden Gebirgs herrührt, im Winter soll diess Wasser kälter sein.

In einem nahen Garten blühten ein Paar Apfelsinenbäumchen, sie waren aber verwildert und voll Stacheln. Die Bewohner dieses Landes haben der Einbuchtung des Gebirges einiges Land durch Terrassen abgewonnen, kleine Gärten und Weinberge angelegt, deren Trauben jetzt eben reif geworden und recht schmackhaft waren. Diess wenige Land und jener Quell haben die Leute bewogen, sich hier anzusiedeln.

Das erwähnte Glimmerschiefergebirg fällt nach Ost, in ihm liegt weiterhin ein etwa 1 Lr. mächtiges, und einige Lr. höher ein schmäleres Lager sehr feinkörniger, weisser Kalk. Es zeigen sich also ein Paar der dünnen Kalklagen, die mit zarten Glimmerschichten abwechselnd dieses Gestein bilden, hier mächtiger. Dieser feinkörnige Kalk hat wenig Zusammenhang, lässt sich mit den Fingern leicht zu Sand zerreiben und ist häufig mit Glimmerschichten durchzogen.

An der Nordseite der Insel soll ein altgriechisches Dorf an dem hier flachern Abhange des Gebirges gestanden haben, man zeigte mir den Platz und versicherte, dass sich dort keine Quaderstücke oder Säulen fänden.

Es war Abend, am Gebirg zeigten und liessen sich eine

Menge Felsenhühner hören, wie ich sie auf keiner Insel weiter in so kleiner Entfernung wieder sah.

Ehe es noch völlig dunkel wurde, gelangten wir zu dem grossen Kloster Ajio Michaeli, wo wir übernachteten. Es liegt an der Nordseite der Insel und gewährt eine weite Aussicht auf das Meer, aus dem sich zunächst eine dunkle, wüste Klippe hebt, sie heisst Pipéri (Pfeffer); etwas ferner gegen N. O. sieht man eine kleine felsige Insel, die gegen Süden schroff abgestürzt ist, an dieser Seite sind die meisten und besten Fische. Diese kleine Insel heisst Serpho-pulo, viele der grössern Inseln haben einen solchen Sprössling (πουλὶ, ngr. ein Vogel, besonders junge Vögel nennt man pouli) in ihrer Nähe. In grösserer Ferne sieht man nördlich die Küste von Thermia.

Die Klostergeistlichen nahmen mich recht freundlich auf, sie nöthigten mich auf einen Divan (den man in wenig Klöstern findet) zu setzen und brachten Pfeifen; dann wurde der Tisch gedeckt und zu mir vor den Divan gestellt, wir assen in Stücken geschnittenes gedünstetes Schaffleisch, welches unter gedünstete, zerschnittene Paradiesäpfel, die das Gemüse ausmachten, gemengt war, hierauf kam Käse von ihren Heerden, ein Laienbruder kredenzte fleissig Wein. Sie rühmten sehr gutes gesundes Wasser zu haben, die Quelle ist gefasst und befindet sich einige Minuten gegen Osten, am nördlichen Abhang des Gebirges, sie hatte $15\frac{1}{4}$ R. Temperatur.

Bolus auf Serpho.

Einige Minuten westlich vom Kloster findet sich in zersetztem Glimmerschiefer eine schmale Lage blass röthlichbrauner Bolus, er ist mit Stücken zersetzten Schiefers untermengt; die Leute hacken ihn heraus, obgleich sie wenig bekommen, aber es ist auf der Insel weiter kein brauchbarer Thon, denn als solcher wird er benutzt, er muss jedoch stark bearbeitet werden, eine plastische Masse zu bilden, die sich auch dann noch nicht so gut wie gewöhnlicher Thon verarbei-

ten lässt. Man verfertigt nahe dabei grosse Wasserkrüge daraus. Ich schlug vor, ihn lieber zu türkischen Pfeifenköpfen zu verarbeiten.

Bleiglanz auf Serpho.

Eine Viertel Stunde von hier weiter am Abhange gegen Süden sollte im Berge eine Höhle mit Säulen sein. Ich fand hier am obern Abhange des Gebirges einen alten Grubenbau, der Platz heisst Mutüla. Das Gebirg ist thoniger, mit Eisenocher durchwachsener verwitterter Glimmerschiefer, in diesen ist ein niedriger Stolln getrieben, der sich nach einigen Lachtern verzweigt. Hin und wieder sind Pfeiler stehen gelassen, welche die Geistlichen Säulen nannten.

Die Alten haben hier eine sehr unkenntliche Lage verfolgt, welche an einigen Punkten bis zu 1 Zoll mächtig dichten, braunen Thoneisenstein führt und mit grobspeisigem Bleiglanz verwachsen ist, der Nesterweise etwa ½ Zoll stark darin vorkommt, mit dem Bleiglanz findet sich hin und wieder eine kleine Partie Sulphato-Carbonate of Lead (Schwefel- und kohlensaures Blei), oft in zarten Krystallen unter einander verwachsen. Zuweilen bildet jene Lage einige Zoll grosse Nester Eisenocher, in welchen sich dann meist gegen ¾ Zoll starker tetraedrischer Schwefelkies findet, er ist hochgelb, die Würfel sind braun überzogen und zum Theil in Brauneisenstein umgeändert. Er enthält kein Gold.

Diese schmale Lage streicht h. 9. und fällt 20° in N. O. Die unbedeutende Quantität Bleiglanz, welche sich aus den zerstreuten Punkten gewinnen lässt, konnte nur durch Sclaven gewonnen werden, aber die geringe Ausdehnung, in welcher man die schmale Lage verfolgte und endlich stehen liess, beweiset, dass man dennoch seine Rechnung nicht fand. Verbesserung weiter im Gebirg ist bei diesem Vorkommen nicht zu hoffen. Dieser Bleiglanz rein geschieden enthält in Einem Centner 4½ Loth fein Silber.

Von Mutula geht der Weg anfangs am Abhange fort und biegt dann durch eine Wasserschlucht nach einem jetzt verlassnen Kloster Ajio Nikolo ab; die kleine Quelle dabei hatte $14\frac{1}{2}°$ R. Weiter gegen Osten liegt tiefer anf einer Bergkuppe eine Kirche Apanaja, um welche sich mehrere Familien angesiedelt haben. Die engen Thäler der Nordseite sind fruchtbar, haben Wasser, sind aber wenig angebaut.

Eisenerze auf Serpho.

Von hier wandten wir uns südlich über den Berg, dann etwas rechts auf der Anhöhe fort, also westlicher. Da, wo sie etwas breiter und mit Feld bestellt ist, ragt eine grosse Masse schlackiger Brauneisenstein zu Tage, er bricht in $\frac{1}{4}$ Zoll starken und schmälern, übereinander liegenden Lagen, welche häufig längliche Höhlungen zwischen sich lassen, deren Flächen kleinnierenförmig sind; mit ihm verwachsen kommt dichter Brauneisenstein, gelber Thoneisenstein und Ocher vor. Der Platz heisst Trullo.

Die Grenzen dieser mächtigen Einlagerung im Glimmerschiefergebirg sind nicht zu sehen, da alles ringsum urbar gemacht und stark mit Erde bedeckt ist; so viel ist gewiss, dass sie sehr mächtig und reich ist und das ist für jetzt genug. Im Fall sie abgebaut wird, ist dieser Eisenstein nach dem nahen Magneteisensteinlager bergab zu fördern und von da weiter, wie dort angegeben werden wird.

Am Abhange dieser Anhöhe (Trullo) südwestlich fand ich mehrere reiche, einige Zoll grosse Stücke mit Quarz und grünem Glimmer verwachsenen, grossblättrigen Eisenglanz, die einer gegen 3 Zoll starken Lage im Glimmerschiefer angehören; die Lage selbst, so nah sie auch sein musste, konnte wegen dichter Erdbedeckung nicht gefunden werden.

Kaum 10 Minuten weiter herab kommt man auf eine Bergebene voll Weingärten, an deren östlicher Seite eine verfallne Mandra steht. Man nennt diesen Platz Wounïa. Die Stadt ist von hier $\frac{3}{4}$ St. entfernt; der Weg dahin führt gegen S.O.

an einem steilen Abhange hoher Granitfelsen fort, er begrenzt das sich hier hereinziehende kleine Felsenthal, man kommt dann von ihm auf den Kamm, auf welchem die anfangs erwähnte Reihe Windmühlen stehen, und von hier in die daran stossende Stadt.

Im Bericht der Expéd. sc. de Morée ist von der Insel Serpho angegeben, dass sie eine grosse Menge Magneteisenstein enthalte, welchen die Eingebornen mit eisernen Nägeln aus dem Sande ziehen, es findet sich aber hier, wie gleich beschrieben werden wird, Magneteisenstein so mächtig, dass man nicht nöthig hat, ihn mit Nägeln aus dem Sande zu ziehen und man mit manchen Stücken Nägel aus dem Sande ziehen könnte.

Magneteisensteinlager auf Serpho.

Es steht bei der Mandra zu Wounia 1½ Lr. mächtig zu Tage aus, und setzt gegen Norden noch in einzelnen Blöcken, welche aus dem urbaren Acker herausragen, gegen 20 Lr. weit als Magneteisenstein fort, wird aber gleich nach seiner grössten Mächtigkeit, die sich nur einige Lr. weit erstreckt, schmäler und zuletzt nur ½ Lr. mächtig. Gegen Süden verändert es sich in wenigen Lachtern Erlängung in dichten Brauneisenstein, der noch die Structur des Magneteisensteins hat und viel unzersetzten Magneteisenstein enthält, so dass dieses für Brauneisenstein noch allzuschwere Erz die Magnetnadel sehr heftig beunruhigt; auch auf dieser Seite wird es schmäler, bis zu ½ Lr. mächtig, setzt aber noch 30 Lr. weit als Brauneisenstein zu Tage aus.

Da wo sich dieses Lager bei der Mandra am mächtigsten zeigt, ist der Magneteisenstein theils derb und frisch, im Bruche stark metallisch glänzend, körnig, hin und wieder blättrig, theils körnig, mit olivengrünem, gemeinem Talk verwachsen; er ist sehr zerklüftet, die Klüfte sind mit Eisenocher überzogen. An einer kleinen, mit Eisenocher ausgefüllten Höhlung fand er sich in ¼ Zoll grossen Oktaedern krystallisirt.

Dieser Magneteisenstein ist wenig attractorisch, selten dass ein Stück eine feine Nähnadel trägt, wohl ist er aber sehr stark retractorisch und fast jedes kleine Stück zeigt starke Pole.

Das Lager streicht beinahe ganz von N. nach S.; es fällt ziemlich seiger gegen O., und setzt im Glimmerschiefer auf, ist, wie gesagt, ziemlich in der Mitte seiner Erlängung am mächtigsten und scheint sich auf beiden Seiten auszukeilen; vielleicht hängen die an dem in dieser Richtung nördlich ansteigenden Abhange gefundenen Stücke einer Eisenglanzlage damit zusammen. Die Mitte und sein nördlicher Theil bestehen aus unverändertem Magneteisenstein, der südliche ist, je weiter er sich vom mächtigsten Punkt entfernt, desto mehr in Brauneisenstein, der sich oft dem Rotheisenstein nähert, umgeändert.

Dieses von den Alten, weil es zu fest für ihr Gezäh war, noch unberührte Lager kann einen kleinen, sehr reichen Tagebau geben. Es ist von der südlichen Seite anzugreifen, von da geht es südöstlich mit schwacher Neigung eben fort bis an den nahen Gebirgsabhang, der mit steilen Felsen in der früher erwähnten Felsenschlucht (aus welcher das Wasser Bleiglanzstückchen führt) endet; hier ist ein Sturz vorzurichten und in der Schlucht eine Bahn bis an die nahe Ebene, von wo es auf ebnem Wege zum Haupthafen gebracht werden kann. Mit dieser Förderung würde die des Brauneisensteins von Trullo zu verbinden sein. Diess ist der einfachste und wohlfeilste Weg es bis an's Meer zu fördern, denn es westlich zwischen den Weingärten eben fortzuführen, wo schon eine Art von Fahrweg sich findet, der leicht in Stand gesetzt werden könnte, würde schwieriger sein, weil da, wo diese Bergebene sich endigt, die Förderung durch oder längs einer langen, engen Schlucht bis an's Meer, wo eine kleine Rhede ist, gehen müsste, was durch das erst erwähnte Felsenthal ungleich leichter ist.

Geht man von diesem Lager bei Wounia westlich durch die obern Weingärten, dann am kahlen Bergabhange, der die Ebene nördlich begrenzt, etwa ¼ St. weit fort, und wendet sich da etwa 150 Schritt vom Wege südlich, so findet sich hier wieder Magneteisenstein, doch ist seine Einlagerung hier unregelmässig und nicht bedeutend, er ist hier mehr attractorisch, als der vorhin beschriebene, so dass manche Stücke einen Nagel tragen.

Von hier setzten wir unsern Weg weiter westlich fort nach dem aspero Pyrgo (dem weissen Thurm). Er ist pelasgisch aus grossen Marmorquadern erbaut, diese sind nur von aussen behauen, haben innen vorstehende Unebenheiten. Sie schliessen besonders im obern Theile der noch stehenden Ruine so wenig, dass man durch die Fugen sehen und den Bau leicht abwerfen kann, doch hat sich diess vielleicht erst später so auseinander gegeben.

Eisenerze vom aspero Pyrgo bis Porto Megalo Livādi.

Von diesem einzeln stehenden Thurme etwa ½ St. abwärts auf dem Wege nach dem Hafen Megalo Livadi, zeigt sich südlich vom Wege, jenseits über einer Einbuchtung des Gebirges eine schwarze Kuppe guter Rotheisenstein, dessen Transport nach dem Hafen aber schwierig sein würde. Der Weg führt nun längs einer engen Thalschlucht am Abhang hin, an welchem Weingärten auf Terrassen angelegt sind, der gegenseitige Abhang zeigt nur Felsen und Gebüsch.

In dieser sich gegen Osten ziehenden felsigen Thalschlucht fanden sich in den vom Wasser abgeführten Geröllen einzelne Stücke körniger Magneteisenstein, die aber einer nur einige Zoll starken Lage anzugehören scheinen. Sie wurde ein Stück weit aufgesucht, fand sich aber nicht, es konnte auf ein so unbedeutendes Vorkommen, besonders bei den vorhandenen, ungeheuer grossen Vorräthen von Eisenerzen keine weitere Zeit darauf verwendet werden.

Da wo man in das sich gegen das Meer öffnende, kleine

Thal absteigt, zeigt sich am Wege sehr guter Brauneisenstein; er gehört zu einem gegen 1 Lr. mächtigen Lager, was bis hoch auf den Berg hinaufstreicht und in Ost fällt, es enthält weiter aufwärts sehr guten Rotheisenstein.

In seiner untern Hälfte ist es durch Zerstörung und Absinken des Gebirges zerrüttet und grosse Klumpen bilden eine schwarze Kuppe. Dies Lager wäre an seinem untersten Punkte anzugreifen und die Stücke den Abhang hinabzustürzen, von wo sie $\frac{1}{4}$ St. ebenen Weges, auf den Geröllen des Thales bis zum Hafen gebracht werden könnten. Der Platz heisst Akrotiri.

Ich fand hier ein einzelnes Stück Lievrit (Ilvait), welches einer einige Zoll mächtigen Lage angehört, die aber nicht anstehend aufgefunden wurde. Die Krystalle sind über $\frac{1}{8}$ Zoll stark und über 2 Zoll lang, schiefwinklig, 4seitige Prismen, oben zugeschärft (in Combination mit einem horizontalen Prisma).

Sie sind aus einer etwa $\frac{3}{4}$ Zoll starken Lage asbestartigen, blassgrünen Strahlstein aufgeschossen, dessen fasrige Büschel, so wie die Krystalle des Ilvait, nach dem Innern einer Kluft gerichtet sind; diese Lage bildet nämlich die Begrenzung einer scharf abgeschnittenen Kluft.

Das Innere zwischen den Krystallen ist mit einer blassgelben, dichten Masse erfüllt, die sich mit dem Messer späneln lässt und glänzend im Strich wird. Sie braust nicht mit Säuren.

Vor dem Löthrohr zeigt sie folgendes besondere Verhalten, nach welchem man die Mineralogie um ein neues amorphes Genus vermehren könnte.

Für sich in der Zange schmilzt sie leicht bei guter Rothglühhitze anfänglich zu einem cochenillrothen, bei verstärkter Weissglühhitze zu einem grünlichschwarzen Email, und wird dann strengflüssiger.

Borax löst sie leicht auf, das Glas bekommt Eisenfarbe, bei grössern Stücken bleibt ein dunkelbrauner Kern unaufgelöst, der sich beim Erkalten meist auf den Boden setzt.

Microcosmisch Salz löst sie bei grösserm Zusatz beinah auf,

es bleiben Flocken einer weisslichen, durchscheinenden Gallerte, das Glas ist eisenfarben, entfärbt sich aber beim Erkalten und bekommt einen Stich in's Rothe.

Soda zu gleichen Theilen löst es auf, die opake Masse erscheint anfangs grün, wird aber beim Erkalten blassrosafarben. Bei fortgesetztem, stärkern Blasen wird die Masse schmutzig, dunkel eisengrün.

In einer Glasröhre geglüht giebt es Wasser aus.

Ausser dieser dichten Masse findet sich im Innern Quarz, der auch grün gefärbt als Prasem vorkommt, und zwar sehr zierlich in kleinen Kugeln, die theils einzeln vollkommen rund in der Masse liegen, theils auf- und nebeneinander gruppirt sind.

Grosser Eisenerz-Bau am Porto Megalo Livādi.

Von hier begaben wir uns an den Hafen Megalo Livadi und zogen an dessen Südseite fort und dann südlich den Abhang hinauf. Hier kommt man zu einem grossen Eisensteinlager, wie gewöhnlich mit Höhlenbildung, es ist in der Mitte gegen 4 Lr. mächtig, streicht h. 9. südöstlich am Abhang hin, wird an dieser Seite schmäler, ist aber, so weit der allgemeine Hauptbau reicht, noch über 2 Lr. mächtig. Es ist hier an dessen südöstlichem Ende in seinem Fortstreichen mit Erde und Kalkstein überdeckt, setzt aber darunter weiter aufwärts und bildet da eine grosse Höhle, in welcher sich ein alter Bau befindet; das Gebirge macht nahe dabei eine Einbuchtung, jenseits welcher es nochmals schwarz zu Tage aussteht und auch von den Alten angehauen ist.

Das Hauptlager fällt 20° in S.W. und besteht aus thonig-ochrigen gelben Lagen verwitterten Spatheisenstein, welche 5 bis 8 Zoll mächtig sind und mit dazwischen liegenden Lagen guten Rotheisenstein, die nur 2 bis 3 Zoll Stärke haben, selten mehr, abwechseln. Zuweilen setzen kleine Lagen Spatheisenstein durch den Rotheisenstein. Diese Abwechselung reicheren und ärmeren Eisensteins, die zusammen vortheilhafter schmelzbar ist, als einzeln, und dabei so leicht

zu bearbeiten, war den Alten ganz erwünscht und sie haben dieses Lager sehr stark verhauen. Man sieht hier den grossartigsten Bau, welchen die Alten auf Eisenstein im jetzigen Griechenland hatten.

Sie haben dieses mächtige Lager ungefähr 50 Lr. weit längs dem Ausstreichen bebaut. Die vordere unterwühlte Seite ist meist zusammengebrochen und bietet einen imponirenden Anblick. Ihre Arbeiten auf diesem Lager sind wie gewöhnlich so, dass hin und wieder ein Ort angehauen ist, was entweder ansteht, oder von dem aus ein Stück weit ausgehauen ist; es wurde auch hier kein gleichförmiger, regelmässiger Abbau betrieben.

Dieses Lager ist mit dichtem, grauen Kalkstein bedeckt. Im Liegenden des Lagers zieht sich längs demselben eine über ½ Lr. breite Lage Brauneisenstein hin, welche reichlich mit bis zu ⅜ Zoll dicken, tafelförmigen Schwerspath-Krystallen durchwachsen ist, auch einige Nester ziemlich durchsichtiger, röthlichweisser Flussspath in grossen Würfeln von ½ Zoll zur Seite finden sich. Unter dieser Lage folgt wieder derselbe dichte, graulichweisse Kalkstein, welcher das Lager bedeckt, zwischen welchem es liegt. Unter dem Kalkstein liegt Glimmerschiefer.

Von diesem grossen Lager westlich setzen einige mächtige Rotheisensteineinlagerungen bis an's Meer, die obere ist 2 Lr. mächtig, sie hat grosse Höhlenbildung, auf ihr ist alte Arbeit; hier bricht am häufigsten dichter Rotheisenstein, welcher oft mit vielem Kalkspath (der zuweilen kleine Drusen bildet), und mit gelbem Eisenocher verwachsen und stark manganhaltig ist.

Weiter herab am Meere findet sich eine andre mächtige Eisensteineinlagerung mit grosser Höhlenbildung, und am Meere liegt eine bedeutende Masse Rotheisenstein, flach wie eine Schale auf dem darunter liegenden Kalkstein. Beginnt man den Bau von hier, so fallen die gewonnenen Eisensteine in das Boot, was so dicht an den Felsen gefahren werden kann, dass das Bord an ihm anliegt.

Auch am nördlichen Ende des Hafens, diesen Eisenein-

lagerungen gegenüber, jenseit der Hafenbucht zeigt sich eine schwarze, nicht sehr bedeutende Einlagerung, welche Rotheisenstein ist, sie hing einst mit den diesseitigen Einlagerungen zusammen, bis sie weggerissen wurde oder versank und sich diese Bucht, die jetzt Porto Megalo Livadi heisst, bildete.

Die Natur hat hier einen ungeheuer grossen Vorrath gute Eisenerze niedergelegt, welche leicht und wohlfeil gewonnen werden können, und Jahrhunderte hindurch vielen Menschengeschlechtern Arbeit, Unterhalt und Wohlstand geben können. Dabei ist dicht daneben ein guter Hafen, in welchem die Schiffe geladen so lange liegen können, bis Wind und Wetter für sie günstig ist.

Aber wie der Mensch, die Natur mag ihre Wohlthaten noch so reichlich zusammenhäufen, so lange bis nicht das enge Grab die Unzahl seiner ungemessnen Wünsche begrenzt, nicht eher aufhört zu wünschen, so bleibt auch hier ein grosser Wunsch noch übrig, nämlich: dass es möglich werde, diese Eisenerze an Ort und Stelle zu verschmelzen und also nur das leichtere Brennmaterial her- und fertiges Eisen abzuführen, dieser Wunsch scheint nicht so ganz unausführbar und ist vielleicht der Gewährung näher als man glauben möchte.

Dann würden Staat und Insel bedeutend mehr gewinnen, als wenn die Eisenerze dahin verschifft werden müssen, wo es Gefälle giebt die Blasemaschinen zu bewegen.

Wir blieben am Porto megalo Livadi über Nacht. Den andern Tag zogen wir $\frac{1}{4}$ St. Thalaufwärts und bei Akrotiri hinauf über den kleinen Gebirgsrücken südlich. Der aufgelagerte Kalkstein zeigt sich hier in dicken Bänken, die flach in West fallen. Der Weg wendet sich östlich um eine Felsschlucht und dann wieder südlich. Auf dem ganzen Bergrücken sieht man öfters schwarze, manganhaltige Eisensteinklumpen, die Lagern angehören und als solche fortlaufen, sie

enthalten oft dichtes Schwarzbraunsteinerz und sind häufig so kieselhaltig, dass sie am Stahl Feuer geben. Sie sind als Eisenstein nicht zu berücksichtigen.

Man wird hier durch die besichtigten grossen Massen von so vorzüglicher Güte so verwöhnt, dass man sich nicht mehr um unbedeutende Einlagerungen bekümmert.

Eisenerze zu Koraka auf Serpho.

Von Akrotiri südlich, etwa 1 St. weit gelangten wir nach Koraka (Korakas, ngr. der Rabe).

Den Haupteingang zu dem 2 bis 3 Lr. mächtigen, reichen Eisensteinlager, was hier zu Tage steht, bildet eine mehrere Lr. breite, grosse, schwarze Höhle, vorn mit einem breiten, wilden Feigenbaum verschlossen. Der Bau der Alten geht weit hinab im Fallen des Lagers, er wird durch die Höhlenbildung erleichtert, in deren Enden überall Oertchen und Stösse ausgeschrämt sind.

Das Lager streicht h. 11 und fällt circa 20° in Ost und liegt im Kalkstein. An seinem Ausbeissen, besonders am Dach führt es sehr schönen, reichen Rotheisenstein; dieser hat oft kleine Drusen, die mit kleinen, dunkelstahlgrauen, metallischglänzenden, gebogenen Rhomboedern von Spatheisenstein ausgekleidet sind. Weiter im Innern zeigt sich zwar noch Rotheisenstein, mehr aber dichter Brauneisenstein und Thoneisenstein, beide schmelzwürdig.

Südlich in seinem Ausstreichen am Tage führt dieses Lager Nester braunen Glaskopf; es streicht südlich schmäler werdend mit schönem Eisenstein bis fast an das benachbarte Cap, in dessen Nähe er jedoch schlechter und unreiner wird, und das Lager sich zwischen den Kalkbänken verliert.

Von dem südlichsten Ausbeissen dieses Lagers ganz nahe in Ost zeigt sich eine, einige Lr. breite Tagesöffnung, gleich unter der Gebirgsoberfläche, sie dient als Mandra; es war hier Höhlenbildung und schöner Rotheisenstein ½ Lr. mächtig, wenig mit Gebirg und Erde bedeckt, steht zu Tage, noch unberührt.

Das mächtige Lager zu Koräka muss entweder auf seinem südlichen Ausstreichen angegriffen werden oder noch besser in seinem Fallen, wodurch die geförderten Massen am leichtesten und auf dem kürzesten Wege zu dem nahen Hafen Kutäla gefördert werden können.

Weiter gegen Ost zeigt sich noch in den obern Kalkmassen ein zu Tage ausstreichendes $\frac{3}{8}$ Lr. mächtiges Lager Rotheisenstein; es ist aber meist sehr unrein und nicht weiter zu berücksichtigen.

Unter den hier mächtig aufsetzenden Kalkmassen liegt Glimmerschiefer.

Kupferhaltiges Lager auf Serpho.

Am Cap des Hafens Kutäla ist der Kalkstein in dicken Bänken gelagert, zwischen diesen liegt ein gegen ein Paar Fuss starkes, eisenochriges, quarziges Lager, was wie der Kalkstein h. 1. streicht und 20° in West fällt.

Es besteht aus einem braunen, eisenochrigen, hin und wieder quarzigen, einzelne Nester von weissem Steinmark enthaltenden Gestein, was mit kleinen Partieen Malachit durchwachsen ist, selten findet man etwas Kupferlasur. Dergleichen Stücke liegen dünn verbreitet über den ziemlich abschüssigen Abhang und bilden eine kleine Halde. Durch den Aushieb des Lagers ist eine grosse Höhle von einigen Lr. Durchmesser, rings herum ist Stoss gehalten und das Lager nicht durch kleinere Arbeiten, wie Ortsbetrieb u. s. w., abgebaut. Es war den Alten zu hart zu bearbeiten und lohnte nicht genug. Das Lager ist von geringer Ausdehnung.

Betrachtet man nun jenes eisenschüssige Gestein genau, so bemerkt man dichtere Partien, die dem muschligen Kupferbraun so täuschend ähnlich sehen, dass es jeder Mineralog, der es bei mir sah, für solches hielt und dabei beharren und einen Löthrohrversuch für unnöthig halten würde, dem Bergmann aber genügt nicht blos die mineralogische Bestimmung, er will vor allem andern wissen, wie viel dieses Mineral und

das damit durchwachsene Gestein nutzbares Metall enthält. Da zeigte mir gleich die wunderschön grüne Flamme des salzsauren Kupferoxyd's, dass es ein neues Mineral sei, was ich sogleich beschreiben werde und, wie folgt, nach seinen charakteristischen Hauptbestandtheilen benenne.

Chalkochlor.

Krystallisirt als Pentagonaldodekaëder, auch als Ikosaëder in Combination mit dem Oktaëder. Die Krystalle haben die Grösse eines kleinen Stecknadelknopfes und sind am deutlichsten ausgebildet in kleinen Nestern von weissem Steinmark eingewachsen, weniger deutlich in einem etwas körnigen, schmutzig-röthlichweissen Quarze. Meist kommt diess Mineral in rundlichen Körnern, dicht neben einander verwachsen und in derbern Partien vor; es ist oft ziemlich verwittert und eisenocherig. In den stärkeren Partien kommt es zuweilen auch dicht vor und zeigt hier, dass es noch in dem ursprünglichen Zustande seiner chemischen Zusammensetzung ist.

Dieses Mineral ist schwarzbraun, dicht, muschlig im Bruch, wachsglänzend, spröde, das Pulver ist schwarzbraun, es wird glänzend im Strich.

Spec. Gew. = 3,54. Härte = 4,4.

Hauptbestandtheile sind Kupferoxydhydrat, Eisenoxydhydrat und Salzsäure. Fein pulv. mit Wasser angefeuchtet röthet es das Lakmuspapier nicht.

Es besteht nach der Löthrohrprobe in 100 Theilen aus:

dehnbarem Kupfer = 46
Verlust beim Glühen, Salzsäure und Wasser = 25

Das zu 100 fehlende ist Eisenoxyd, vielleicht auch ein geringer Erdgehalt.

Verhalten vor dem Löthrohre.

Für sich: die das Stück umspielende Flamme wird schön spangrün gefärbt, dabei riecht es sehr stark nach Chlor; es zerknistert bei

schnellem Erhitzen, schmilzt aber, langsam angewärmt, dann in heftigem Feuer zu einer aussen graulichschwarzen Schlacke.

Mit Borax löst es sich leicht auf, der grösste Theil des Kupfers wird metallisch ausgefällt, das Glas hat, so lange es noch heiss ist, Eisenfarbe, wird aber beim Erkalten schwach bläulichgrün.

In Phosphorsalz wird es schnell aufgelöst, das meiste Kupfer scheidet sich metallisch aus, das Glas wird köstlich satt bläulichgrün. Behandelt man dieses Glas in gutem Reductionsfeuer, so bildet sich rothes Kupferoxyd und somit rothe Kupferschlacke.

Soda löst es nicht auf, das Kupfer wird reducirt, die Soda schwach schmutziggrün vom Eisen gefärbt.

In einer Glasröhre geglüht setzt es reichlich Feuchtigkeit ab, welche sauer schmeckt und Lakmuspapier sogleich roth macht.

Das Vorkommen dieses Minerals ist im Vorhergehenden angegeben. Ueber das weisse Steinmark, was mit einbricht, habe ich noch zu bemerken, dass auch das Wasser desselben einen kleinen Gehalt von Salzsäure hat.

Der Hafen Kutäla hat guten Ankergrund und Schiffe können sich in ihm vor jedem Sturme bergen.

Von diesem Hafen wandte ich mich noch weiter südlich. Die Eiseneinlagerungen, welche im mittlern Theil der Insel im Glimmerschiefer, im Westen derselben aber in dem über ihm liegenden dichten, graulichweissen Kalkstein vorkommen, haben nun ein Ende, denn Granit tritt im südlichsten Theil der Insel, welcher ganz daraus besteht, massig auf.

Dieser Granit, wo er hier die grössten Felsen bildet, ist feinkörnig; er besteht aus einem ziemlich gleichförmigen Gemenge von Quarz, röthlichweissem Feldspath, etwas weissem Albit und grünlichschwarzem Glimmer, der letztere ist hin und wieder auch in grösseren Partieen als unvollkommen sechsseitige Tafeln, mit 2 gegenüberliegenden längern Seiten eingewachsen. Auch der röthliche Feldspath kommt in einzelnen stärkern Partieen vor. Zuweilen findet sich in ihm ein kleiner hochgelber Sphen-Krystall. Die Absonderungen dieses Granites sind zart mit lauchgrünem Talk überzogen.

Dieser Granit kommt in grossen, ganzen, gesunden Massen vor, ist fest im Gefüge, nimmt eine schöne Politur an und würde sich zu Vasen, Kaminen, Tischplatten u. s. w. verarbeitet sehr gut ausnehmen.

Er könnte auch schöne, feste Mühlsteine geben, welche das Mehl nicht mit Sand verunreinigen würden. Der Läufer kann verhältnissmässig dünner sein, als die hier gebräuchlichen schauderhaften Mühlsteine, von welchen später die Rede sein wird, so dass ihnen nicht der Vorwurf, sie seien zu schwer, gemacht werden könnte, was überdiess, wenn Wasser- und Windmühlen auf europäische Weise eingerichtet sein werden, nicht der Fall sein wird.

SIPHNO.

(Siphnos, altgr. Sifanto, ital.)

Diese Insel war im Alterthum besonders durch ihre Goldbergwerke berühmt, die einzigen in Hellas,*) die nicht nur lohnend, sondern sogar sehr ergiebig waren. Von ihnen schreibt Herodot L. 3. c. 57.

„Die Angelegenheiten der Siphnier blühten in dieser Zeit „und von den Inselbewohnern hatten sie den meisten Reichthum, da nämlich auf ihrer Insel Gold- und Silberbergwerke „waren, also dass von dem Zehnten der daselbst gewonnenen „Schätze ein Schatz in Delphi niedergelegt ist, gleich gross „mit dem reichsten, sie selbst aber vertheilten die in jedem „Jahre gewonnenen Schätze unter sich."

Strabo erwähnt dieser Goldbergwerke gar nicht, sondern führt bei dieser Insel nur das Sprüchwort an: ὁ Σίφνιος ἀστράγαλος. Lib. X. 484 fin.

Pausanias giebt folgende Nachricht von dem Untergange dieser Bergwerke X. 11. 2.

„Im heiligen Bezirk des Apollon-Tempels zu Delphi wurde „auch ein Schatzhaus von den Siphniern erbaut aus folgender „Ursache. Die Insel der Siphnier hatte Goldbergwerke, und „der Gott befahl ihnen, den Zehnten des Ertrages nach Del-

*) Denn die Insel Thasos, auf welcher auch ein reger Bergbau auf Gold getrieben wurde, gehört nicht mehr zu dem griechischen Archipel, sondern zu Makedonien.

„phi darzubringen, sie liessen daher das Schatzhaus erbauen
„und trugen den Zehnten ab. Wie sie aber vor Unersättlich-
„keit die Darbringung unterliessen, da überschwemmte das
„Meer die Bergwerke und machte sie ihnen unsichtbar."

Es wird später der Platz untersucht werden, wo sich aller Wahrscheinlichkeit nach diese Bergwerke befanden.

Ferner wurde auf dieser Insel der Lapis siphnius gewonnen. Plinius giebt in seiner Naturgeschichte B. 36. c. 44. folgende Nachricht von demselben.

„Auf Siphnos giebt es einen Stein, der ausgehölt und
„gedreht wird, zu Gefässen, die zum Kochen der Speisen
„brauchbar sind, oder zur Aufbewahrung von Esswaaren. Was,
„wie wir wissen, bei dem grünen Comer Stein von Italien der
„Fall ist. Aber bei dem Siphner Stein ist das besondere, dass
„er heiss gemacht, mit Oel schwarz wird und sich erhärtet,
„da er doch von Natur sehr weich ist."

Diess war also Topfstein (Talc ollaire), von welchem sich allerdings in dem auf der Insel herrschenden Glimmerschiefer Lager finden können und zwar wohl in den hohen, steilen Gebirgen des westlichen Theiles der Insel, der selbst für einen geübten Bergsteiger wegen der vielen, tief eingerissnen Gebirgsschluchten sehr schwierig zu untersuchen ist, was jedoch geschehen wäre, hätten mich nicht äusserst heftige Schmerzen in der linken Weiche 5 Tage auf das Lager gebannt, so dass ich mich, als ich mich wieder etwas erleichtert fühlte, beschränken musste, das wichtigste der Insel, wo man zu Pferd hingelangen konnte, und das noch sehr leidend zu untersuchen. Keiner der Eingebornen kannte auf der Insel einen Stein, der so weich sei, dass man ihn mit dem Messer schneiden könne. Der Platz ist vor der Hand verschollen, vielleicht verstürzt.

In der Expédition scientifique de Morée ist angeführt, es fände sich auch Eisenglanz und Magneteisenstein auf dieser Insel; von beiden fand ich jedoch keine Spur.

Der geognostische Bau der Insel ist sehr einfach und regelmässig. Zu unterst liegt Glimmerschiefer, der häufig La-

ger grau gestreiften Marmor einschliesst; er streicht gewöhnlich von S. nach N. und fällt einige und 20° in Ost, bei verändertem Streichen auch wohl in Nord. Er enthält Lager von oelgrünem Granat voll flacher Krystalle schwarzer Hornblende. Er ist im nördlichen Theil der Insel mit krystallinisch-körnigem Kalkstein in dicken Bänken überdeckt, die so streichen und fallen, wie das Schiefergebirg. Im südlichen Theil der Insel ist er mit dichterm Kalkstein bedeckt. Die hohen Berge, welche sich längs der Westseite der Insel hinziehen, bestehen alle aus Kalkstein, von ihrem östlichen Fuss ziehen sich sanftere, hüglige Abhänge bis an das Meer, es ist daher die Ostseite der Insel der fruchtbare Theil.

Getreide wird wenig erbaut, meist sind Weinberge angelegt, die sehr geschätzte Trauben hervorbringen, von denen zur Zeit der Reife kleine Fahrzeuge ganze Ladungen abholen, um sie nach Syra u. a. O. zum Verkauf zu führen, doch sind sie nicht so beliebt, als die von Serpho. Wein wird nicht viel, nur zum eignen Bedarf und wo möglich noch schlechter bereitet wie anderswo, er wird daher oft stark mit gebranntem Gyps versetzt, siehe 1ter Theil S. 574.

Auch Baumwolle wird nicht viel hier erbaut und nur eine niedrige, wenig und kleine Kapseln tragende Abart des G. herbaceum, obgleich sie hier gut fortkommt und sonderbarer Weise grad auf dieser Insel sehr viel Baumwolle verarbeitet wird, die sie thörichter Weise nicht selbst erbauen, sondern alle aus Kleinasien beziehen. Weiber weben hier eine schmale Leinwand, die unter den inländischen Leinwand-Sorten den andern wegen ihrer Güte und bessern Dauer vorgezogen wird; sie ist in Syra und Athen in allen guten Kaufläden unter dem Namen siphnische Leinwand zu bekommen. Dabei hält die hiesige Elle (Pichi) zwei der in Griechenland gebräuchlichen Ellen und kostete, von einer Sorte, die meine Leute sich zu Hemden aussuchten, nur 43 Lepta, also noch nicht 10 kr. Conv. M. oder 2 gr. 8 pf. sächs.

Ziegen giebt es auf der grossen Insel mit den vielen und

hohen Bergen nur gegen 2000 Stück. Schafe hat man wenig. Pferde und Hornvieh sind auch zu wenig vorhanden.

Von wild lebenden Thieren weiss ich nichts besonderes aufzuführen. Im Sept. a. St., wo ich mich auf der Insel befand, schwärmten häufig kleine Schaaren Merops Apiaster (der persische Bienenfresser) in der Luft herum, man hört diesen schönen Vogel gewöhnlich durch seinen eigenthümlichen schrillenden Ton, eher als man ihn sieht. Sie schwebten hier meist hoch in der Luft dem Wind entgegen, weil vom höhern Gebirg die Bienen, ihr Lieblingsfutter, herab in den fruchtbaren Theil der Insel kommen und umgekehrt in's Gebirg nach Honig fliegen. Um daher zum Schuss zu kommen, muss man sich eines eignen Jägermittels bedienen: so bald man sie nämlich hört und heranziehend gewahr wird, nimmt man schnell vom Boden eine Hand voll Erde oder kleine Steine und wirft sie in die Höh. Werden diess die Bienenfresser gewahr, so halten sie es für Insecten und senken sich daher schnell tiefer herab, dann schweben sie ein Paar mal näher herum, man muss nun den Schuss anbringen; denn sie entfernen sich bald und kommen nicht wieder, selbst wenn man jetzt Bienen in die Luft würfe.

Herodot L. 3. c. 58. giebt in seinen Nachrichten über Siphnos an, dass in ihrer Stadt auf dem mit parischem Stein belegten Marktplatze ein Prytaneion (Versammlungshaus der obersten Behörden und verdienstvollsten Männer) ebenfalls von parischem Marmor erbaut sei. Die Ueberreste eines altgriechischen Ortes am Porto Plati Gallo, im südlichen Theil der Insel werde ich in der Folge besuchen. Heut zu Tage giebt es 2 Ortschaften auf der Insel. Das Kastron oder Serail; es liegt an der Ostküste auf einem am Strande sich über das Meer erhebenden, sonst stark befestigten, felsigen Berge. Da wohnt der Gouverneur und ist die Verwaltung der Insel.

Weiter in der Mitte der Insel liegt der zweite Ort, der aus 3 oder 4 an den Abhängen und auf den Anhöhen an einander gebauten Dörfern, von denen das namhafteste Stawri

heisst, in diesem ist ein sog. Kaffeehaus und ein Paar Kaufläden.

Es war bisher auf dieser Insel gebräuchlich, dass viele Personen von hier aus in die Türkei gingen, sich dort etwas zu erübrigen suchten, bis sie glaubten, davon in ihrer Heimath leben zu können, dann kamen sie zurück und sitzen täglich in ihrem Elysion, dem Kaffeehaus, da wird im türkischen Kaftan der lange Tag mit Tabakrauchen, Kaffeetrinken, Karte spielen, politisiren hingebracht. Als ich das erste mal bei dem Kaffeehaus vorüberging, und den vor demselben Sitzenden mit der Hand einen Gruss zugewinkt hatte, erhob sich ein Herr im Kaftan, mit freundlichem, wohlwollendem Gesicht, redete mich gebrochen französisch an, und bat dringend, ihm doch die Ehre zu erweisen, eine Erfrischung zu nehmen, ehe ich weiterzöge. Sogleich kam Kaffee und eine brennende Pfeife. Ich danke, trinke nicht diess erschlaffende Gift. Schnell wurde Raki gebracht. Auch diess abstumpfende Gift trink ich nicht. Man brachte Limonade. Mich friert, wenn ich sie sehe. Ich dankte für alles und wollte gehen, wurde aber nun umringt und von allen Seiten bestürmt, doch etwas zu nennen, was ich annehmen wolle, so dürfe ich nicht weggehen. „Nun so bringt Wein." Es lief ein Kaffeepage, und schnell wurde ein schönes Krystallglas voll rothen Wein gebracht, doch war das Glas besser, als der zwar starke, aber saure Wein. Ich trank auf der Insel Wohlfarth. Man machte mich aufmerksam, die Sonne brenne noch heftig, der Wein werde mich erhitzen, da schertzte ich: wenn ich innen heisser sei als aussen, so könne ich die Hitze besser aushalten. Dieses Axiom gefiel, man bat nur noch um einen Maasstab, ich meinte: täglich so viel Pokale als Grad Hitze seien.

Die Karten waren hingeworfen, der Kaffee vergessen, und alle hörten zu, als ich von dem Fürsten sprach, der jetzt Griechenland behütet, und von der Zukunft goldnem Bild, zu dem Derselbe führen werde. So verschwisterten sich schnell Gastlichkeit, Wohlwollen und Neugier etwas zu hören, und sie wollten nicht, dass ich weiter eile zu ernstern Dingen, und

so oft ich hier vorbeikam, sammelten sich schnell alle und fragten hin und her, was ich gefunden habe und noch suchen solle.

Auf dem Wege nach dem Kastron oder Serail, wie es gewöhnlich hier genannt wird, zeigen sich im Glimmerschiefer einige bis zu 10 Zoll starke Schichten graugestreifter Marmor. Unterhalb dem Schlosse steht in einer engen Thalschlucht ein colossaler marmorner Sarkophag, weiss und roth marmorirt, rings um seine obere Kante sind grosse Stierköpfe ausgehauen. Er ist in einem kleinen Werke, dessen Titel mir entfallen ist, als Titelvignette gezeichnet. Die Verhältnisse sind schön, aber die Arbeit und der Marmor sind nicht besonders, er mag viel gekostet und einem der Vornehmsten gehört haben, jetzt dient er alten Weibern zum Waschtrog, er verdiente wohl sorgfältiger aufbewahrt zu werden.

Ich begab mich in das sog. Kastron. Dieses alte Schloss, was in seinen Ringmauern die Stadt einschliesst, ist winklig gebaut, wahrscheinlich in den ersten Zeiten der Venetianer, es liegt, wie schon erwähnt, in einem finstern Winkel der Insel, auf einem steilen, felsigen, ringsum isolirten Berge, der sich dicht am Meer erhebt. Ich wollte hier von dem ersten Democheronten der Insel, der die Stelle des Gouverneurs vertritt, Nachrichten über das einziehen, was von der Insel aus dem Steinreich bekannt sei, wurde sehr freundlich aufgenommen, erfuhr aber nur, dass bei Ajia Sosti ein alter Grubenbau und daneben die alte Goldgrube in's Meer versunken sei. Was ich vom Lapis siphnius sagte, war völlig unbekannt. Zu gleicher Zeit war ich ersucht worden, für den Admiral Dandolo alles auf die Familie Gozzadini Bezug habende möglichst zu erforschen. Was mir darüber bekannt wurde, werde ich hier folgen lassen, da es zum Historischen der Insel gehört. Doch zuvor erwähne ich, dass man am Thore auf einer in ein Haus eingemauerten Steinplatte mit grossen Buchstaben *ΧΙΕΡΕΑΣ* eingehauen ist. Andre griechische alterthümliche Ueberreste sah ich nicht, niemand machte mich auf der-

gleichen aufmerksam, und das ganze Kastron durchzustören, fehlte mir die Zeit.

Ueber die einst auf Siphno residirende Familie der Gozzadini.

Die Familie der Gozzadini beherrschte seit dem 18ten Jahrhunderte die Inseln Sifanto, Thermia, Zea, Kimoli, Polikandro und Sikino. Ausserdem besassen sie noch mehrere Lehen in Naxos und Santorino. Sie bewohnten zwar öfters Naxos und Thermia, ihre gewöhnliche Residenz war jedoch Siphno. Im Kastron sah ich, wenn man zum Hauptthor hereingekommen ist, links auf einer niedern Säule mit gothischen Minuskeln zu oberst die Jahreszahl MCCC und darunter drei Zeilen, jede nur aus etwa 6 Buchstaben bestehend, die zwar deutlich, aber doch nicht zu enträthseln sind. Ueber dieser Säule ist zwischen zwei Mauerbögen, auf einer Marmorplatte das Wappen der Gozzadini ausgehauen, und offenbar später eingemauert, wahrscheinlich war es früher über dem äussern Thore, denn was soll es innerhalb der Ringmauer. Es hat wie das, dessen Zeichnung ich bereits besass, ein diagonal getheiltes, ovales Wappenschild, dessen obere Hälfte silbern, die untere roth ist; um das Wappen rings herum sieht man eine ovale Umgebung mit 12, durch Einschnitte gesonderten, etwas gerundeten Abtheilungen, die auf meiner Zeichnung als Kugeln dargestellt sind. Das Wappen ist mit breiten Wappendecken umgeben, über dem Platze, wo der Helm hervortreten sollte, laufen gebogen zu beiden Seiten zwei grosse Federn herab, über diesen und also auf dem Helm ragt eine bärtige, männliche Gestalt so gross wie das Wappenschild empor, sie hat beide Hände aufgehoben, die Linke fasst auf den Scheitel, vom Kopf hängt an jeder Seite ein unten umgerolltes Stück Zeug, was über den Kopf geht, herab. Wo der Mann auf dem Helm mit der Mitte des Leibes aufhört, steht auf einer Seite N., auf der andern G., das heisst Nicolo Gozzadini. Ueber dem Wappen steht MCCCC. Ihr anderes Wappen, was einen Greiffenkopf führt, fand ich im Schlosse nicht.

Im Jahr 1440 verordnete Nicolo Gozzadini in seinem Testamente, dass man ihn in der Kathedrale von Naxos begraben solle. Nahe bei den an einander gebauten Ortschaften in der Insel, bei den Gärten Istonghippo, östlich und nordöstlich finden sich Spuren von Grundmauern eines venetianischen Ortes. Weiter westlich sollen zwei Thürme gestanden haben, von denen der eine der Familie Gozzadini, der andre der der Accarogna gehörte. Als von diesen Thürmen die Rede war, führte man mich vom Kaffeehause etwa $\frac{1}{4}$ St. weit vom Orte nördlich, hier steht ein einzelnes alterthümliches Thor, aus grossen, behauenen Steinen, über welche quer herüber ein mächtiger Architrav liegt, auch etwas Grundmauer von grossen Quaderstücken sieht man daneben, Ueberbleibsel eines riesigen Gebäudes oder Thurmes. Dicht dabei unterhalb ist im verwitterten Felsen eine schief herabgehende viereckige etwa 1 Lr. breite Oeffnung, wie ein donnlegiger Schacht der Alten (siehe 1. Theil S. 39.) regelmässig ausgeschrämt, sie ist mit Steinen ausgestürzt, und verdiente wohl geöffnet zu werden; diessmal erlaubte es die Zeit nicht, denn es sollten noch 11 Inseln in diesem Jahre untersucht und die Untersuchung der Kykladen geschlossen werden.

Diesem Platze gegenüber liegt am höher ansteigenden Gebirg das Kloster Mongū, von dem man mir sagte, dass einst Venetianer Grabmäler dort gewesen seien, und dass es ein Frauenkloster gewesen sei; nun soll Marietta Gozzadini, Gemahlinn des Tommaso Giustiniani, Herrn von Scio, auf der Insel Siphno begraben worden sein, doch ist es unbekannt, ob und wo man ihr ein Grabmal errichtet habe, ich begab mich, nur von einem jungen griechischen Matrosen begleitet, nach dem verlassnen Kloster. Es begann zu dunkeln, als wir zum offnen Thore in die wüsten Mauern traten. Nur die stattliche Kirche ist wohl erhalten; über der Thür an der breiten, nach dem Hofraum gekehrten Seite und über der dem Altar entgegengesetzten Thüre fand ich einige Zoll gross, sehr zierlich in Marmor, das Wappen der Gozzadini, mit diagonal getheiltem Felde ausgehauen; über beiden Thüren gleich. Es

war stark mit Kalk übertüncht, denn die Kirche war neu geweisst. Ich betrat die Kirche, deren Thüre wie gewöhnlich offen steht, es war schon finster, Feuerzeug hatte ich wohl bei mir, aber kein Wachslicht; ich suchte daher nach dem sich stets in Kirchen und Kapellen vorfindenden Wachsstock, und zündete ihn eben an, als plötzlich eine tiefe Stimme dicht hinter mir sagte: Was willst du hier? Ich wandte mich um und sah einen Mann in langem Gewande, mit weissem langen Barte; es war ein Wächter der Weingärten, der zugleich die Aufsicht über das Kloster hatte. Er sagte mir, dass sonst auf dem Fussboden der Kirche alte Venetianer Grabsteine lagen, unter welchen die dort begrabenen ruhten, also wohl auch Marietta Gozzadini; sie wären aber vor einigen Jahren weggenommen, und der Boden mit den Marmorplatten, die ich jetzt sähe, belegt worden.

Somit war jede weitere Untersuchung geschlossen, die allerdings wohl durch einen Ring, Schmuck, Kleidung u. s. w. noch nähern Aufschluss hätte geben können, aber ohne höhere Befehle und einigen Kostenaufwand (denn der Fussboden der ganzen Kirche hätte aufgenommen und wieder eingelegt werden müssen) nicht weiter geführt werden konnte. So ruhe sanft und ungestört, Marietta Gozzadini, ruh'st schöner hier, in deinem jetzt noch sichern Eigenthum, als heut' erwacht in fremdem Haus.

Ich liess in der Kirche Geld zurück zu Kerzen, der Greis schüttelte mir dankend die Hand und begleitete mich, da es Nacht war, bis ich den Weg zu meiner Wohnung nicht mehr verfehlen konnte.

Nahe bei dem südlichen der drei zusammen gebauten Dörfer ist ein Steinbruch; der darin brechende Glimmerschiefer enthält sehr vielen Glimmer, er schmilzt in strenger Hitze an den Kanten zu Email und giebt mit Kobaltsolution ein blaues Glas. Der Schiefer bricht hier in schönen grossen Platten.

Unterhalb des südlichen Theils des letzten angebauten Dorfes, etwa 10 Minuten weit südlich steht eine noch ein Paar Klafter hohe Ruine eines altgriechischen runden Thurmes, aus grossen Quadern von jenem mit vielem Quarz verwachsenen Schiefer.

Im Süden der Insel am Hafen Plati Gallo war eine altgriechische Ortschaft; die Grundmauern eines festen viereckigen Thurmes aus grossen Quadern dienen jetzt zu einem Ziegenstall und Mandra, im Hofraum liegt der Deckel eines grossen Sarkophages von weissem Marmor, und hin und wieder andre grosse Marmorstücke, auch von den leichten gewöhnlichen Häusern sieht man noch Spuren. Von dieser alten Stadt südlich hebt sich eine kleine Anhöhe, an welcher sich in einem Weingarten beim Nachgraben rundliche Stückchen Bleischlacken, auch wohl ein wenig Glätte (Lithargyros) finden; der Kalkstein ist hier mit vielen fast senkrechten Spalten durchschnitten, in diesen, und besonders in einer kleinen Wasserriese liegen auch von der Anhöhe herabgeschwemmte Stückchen Bleischlacken. Begiebt man sich auf diese Anhöhe und wendet sich sogleich nach der Meeresseite, wo der Abhang voll Erde und Geröll liegt, so findet man, wenn man in dem obern Theile nachgräbt, auch da Stückchen rothe Bleiglätte und Bleischlacken. Es stand also auf dieser Anhöhe eine alte Bleischmelzung und hierauf bezieht sich wohl was Herodot sagt, es seien auch Silberbergwerke auf Siphnos gewesen (siehe S. 125.). Diese Bleischlacken finden sich in rundlichen Stückchen von der Grösse einer Haselnuss, bis zu der einer Wallnuss. Sie sind im Bruch eben, sehr feinkörnig, dunkelgrau, sehr hart, geben gelblich grünes Pulver. Vor dem Löthrohr zerknistern sie stark und sind für sich sehr strengflüssig. In Borax lösen sie sich auf und geben ein dunkeleisengrün gefärbtes Glas. So auch mit mikrokosmischem Salz. In Soda löst sich auch das Pulver dieser Schlacken nicht auf, es reducirt sich ein kleines Bleikörnchen, die unaufgelöste Masse ist dunkelgrau, in der Berührung mit der geschmolznen Soda eisenrostig, die Soda ist nach der Schmel-

zung schwach eisengrün, entfärbt sich aber beim Erkalten beinahe ganz.

Mit Borax und Soda reducirt sich aus einer grösseren Menge dieser Schlacken ein Bleikörnchen, was abgetrieben noch eine Spur von Silber giebt.

Man versicherte mir auf der Insel, dass in allen grösseren aus dem höhern Gebirg kommenden Wasserriesen, im Frühjahr nach der Regenzeit Stückchen Bleiglanz gefunden würden. Ich sah ein dergleichen kleines Stück in fast ½ Zoll grossen Würfeln krystallisirt in Syra, es enthielt kaum eine Spur von Silber. Wahrscheinlich bricht dieser Bleiglanz in dünnen Lagen im Schiefergebirg wie auf der Insel Serpho, vielleicht hatten die Alten Baue auf diesen Lagerstätten, die aber nur unbedeutend sein konnten, grosse Baue wären den Bewohnern der Insel gewiss bekannt, oder sammelten die Alten jährlich aus den Wasserriesen die Bleiglanzstückchen; keinem der Hirten, die ich sprach, waren im Gebirge alte ausgearbeitete Löcher oder Höhlen bekannt.

Ich verfolgte noch die Küste südlich so weit als möglich, es zeigt sich hier nur Kalkgebirg, mit gleichsam ausgewachsener, zackiger Oberfläche.

Wir kehrten zurück und zogen unten längs dem Strande von Plati Gallo hin, wo man eben die ausgeworfenen Netze ausgezogen, aber wenig und nur kleine Fische gefangen hatte. Von dieser Rhede wandten wir uns rechts (östlich) auf die Anhöhe nach dem sog. aspero pyrgo (weissen Thurm), von dessen antiken Ueberresten auf dem sich nach dem Meer hinziehenden Bergrücken eine Erhöhung mit hinaufführenden Stufen übrig ist, auf welcher wohl einst ein Altar oder eine Statue befindlich war. Dieser Bergrücken besteht aus Glimmerschiefer; zwischen gegen ¼ Zoll starken, weissen Quarzlagen, die mit vielem krystallinisch-körnigen Kalk verwachsen sind, liegen grosse hellgrüne, meist gebogne, dünne Lagen blassgrüner krummschaliger Glimmer, er sieht blättrigem Talk sehr ähnlich, giebt aber mit Kobaltsolution geschmolzen ein schmutzig blaues

Email. Diess Gestein ist mit einer Menge kleinen gelben eisenochrigen Stellen durchwachsen.

Wir begaben uns nun nach Porto Faro, einem sehr guten Hafen, bei welchem ein Hafenkapitain wohnt, auch ein sog. Magazino ist dort. Am Porto Faro befinden sich auf dem sich östlich darüber erhebenden Berge altgriechische Ruinen; zwei einander parallele Grundmauern aus grossen Quadern begrenzen die Seiten und bilden an dem nach dem Hafen gerichteten, steilen Abhang des Berges auf jeder Seite einen halbrunden Thurm. Nahe bei diesem alten Schloss ist eine Rotheiseneinlagerung ähnlich der gleich zu beschreibenden von Ajia Sosti, sie ist auch ein wenig bearbeitet.

Eine starke Viertel Stunde vom Porto Faro nördlich am Wege nach Stawri, zeigen sich am obern Abhange bis zu 1 Lr. mächtige, schöne, reine Quarznieren im Glimmerschiefer-Gebirge.

An der Nordspitze der Insel liegt ein einsames Kloster Ajio Georgi, was nur von einem oder ein Paar Mönchen bewohnt wird. In einer Bucht liegt am Strande ein einzelnes Haus, worinn eine Familie wohnt, die Wasserkrüge verfertigt. Dieser Theil der Insel ist höchst öde und unbenutzt. Es giebt hier viele Felsenhühner. Glimmerschiefer liegt zu unterst und ist mit krystallinisch-körnigem Kalk bedeckt. Bei einer Kapelle Ajio Joanni is ton marmoron sollte eine alte Inschrift sein. Der Platz war schwer zu finden, und nichts dort als der weisse marmorne Deckel eines Sarkophages.

Die alte Grube zu Ajĭa Sostĭ.

Etwa 1½ St. von dem Orte nördlich, nach Ajia Sosti zu, steht weisser schöner Marmor in dicken Bänken an, der benutzt werden könnte; weiter hin zeigt sich am Berge eine kleine Rotheisensteineinlagerung, ähnlich der bei Ajia Sosti; dann zieht sich der Weg am kahlen, steinigen, immer steiler werdenden Abhange abwärts und nachdem man eine Wasserriese durchschnitten hat, wendet er sich rechts (östlich) unter

mächtigen Bänken von grauem Marmor, der recht schöne Stücke geben könnte, hinab, nach einem kahlen, klippigen, sehr flachen, kleinen Vorgebirge, was sich ein Stück weit in's Meer vorstreckt, man sieht auf seinem dem Gebirge nächsten Theile eine Kapelle mit rothem Ziegeldach, sie ist der heiligen Sosti geweiht.

Der Geistliche, dem die Kapelle gehört, zeigte von hier in das südlich dabei befindliche nächste tiefe Meer und sagte: da sei die Goldgrube der Alten gewesen und versunken, so glaubt man jetzt allgemein auf der Insel, allein in dem das Meer begrenzenden nahen steil abgerissenen felsigen Gebirg zeigt sich, bei der genauesten Untersuchung mit dem Fernrohr, wo man bei dieser Nähe jede Spalte sehen kann, auch nicht die geringste Spur einer abgerissnen Lagerstätte oder fremdartigen fortsetzenden Kluft und es wurde mir sogleich viel wahrscheinlicher, dass die Goldgrube der alte Grubenbau sei, bei dem wir uns jetzt befanden, die nähere Betrachtung desselben wird es, wie ich hoffe, beweisen.

Nahe bei der Kapelle ist eine Höhle, welche die Geistlichen, um sie zu verschönern, oder weil beim Bau der Kapelle Kalk übrig blieb, ausgeweisst haben; es ist die gewöhnliche Höhlenbildung der griechischen Eisensteineinlagerungen, sie setzt zur Seite noch einige Lr. weiter, und ist von den Alten mit einigen Oertchen angehauen, die jedoch keine Hoffnung gaben, und daher nicht weiter getrieben wurden.

Bei dieser Höhle ganz nah, ein wenig abwärts, geht zwischen ein Paar Kalkbänken eine längliche Oeffnung schief hinab, sie führt in alte Verhaue. Ein gekrümmtes Eisensteinlager, was bis an den Tag ausstreicht, und sich gegen West allmählig in das Gebirg senkt, zeigt sich hier. Es liegt in seinem obersten Punkte etwa 50 Fuss über dem nahen Meere und streicht h. 5., am regelmässigsten fällt es, wie der Abhang, flach gegen Südwest; es setzt aber auch gerade gegen Westen, wo das Gebirg ansteigt, fort.

Etwa 100 Schritt von der Höhle in West zeigt sich eine unten flache Binge, die von einem alten eingestürzten Verhau

oder Höhle herrührt, ganz nahe dabei ist westlich ein alter Schacht; in den Verhauen kann man westlich nicht so weit kommen, alles ist verbrochen, der nördliche Theil des Lagers zeigt grosse Höhlen, in welchen mächtige Felsblöcke herabgestürzt sind, auch hier wurde viel gearbeitet, doch war der Bau bei weitem noch unregelmässiger und die vielen angehauenen Versuchsörtchen beweisen, dass man mehr gesucht als gefunden hat. Wenn man die alten Baue befährt, so bemerkt man sogleich, dass ein Eisensteinlager, was aus dem schönsten mit Kalkspath durchwachsenen Rotheisenstein, Eisenocher, feinspeisigen, etwas verwitterten Spatheisenstein (der an einer Stelle auch etwas dunkelbraune Zinkblende führt) u. s. w. besteht, überall stehen gelassen worden ist, und wo man gezwungen war, es wegzuhauen, wurde es zu Trockenmauern und zum Verstürzen von tiefer gehenden Höhlen und alten Bauen angewendet; aber über diesem Lager sind ohngefähr 4 Fuss hoch regelmässig weggeschrämt; es ging also der Bau der Alten nicht auf dem Eisensteinlager, sondern einige Fuss hoch in dem unmittelbar über demselben liegenden krystallinisch-körnigen, bräunlich-weissen Kalkstein, dieser ist mit einer unzähligen Menge meist seigerer Klüfte durchschnitten, die gelbes oder rothes Eisenoxyd enthalten oder damit überzogen sind, sie streichen nach S. W. und sind mit einer Menge dergleichen noch zärteren Klüften schief durchsetzt, es wird solchergestalt ein netzförmiges Gewebe in dem zunächst über dem Lager liegenden Urkalk gebildet. Diese Klüfte durchsetzen und führen oft zu kleinen, einige Zoll bis zu Einem Fuss im Durchmesser habenden Höhlungen, die mit losem, röthlich-braunem, thonigem Eisenocher ausgefüllt, aber entleert waren; was sich noch in den entferntesten Ecken davon fand, liess ich sorgfältig auskratzen, und sicherte es, fand aber nichts metallisches darinn. Im Ocher liegen oft kleine, lose, blassgelbe Glimmerblättchen, noch reichlicher finden sie sich in Concretionen von feinspäthigem Kalk mit Eisenocher.

Es ist hier also alle geognostische Wahrscheinlichkeit, dass auf den mit Eisenocher ausgefüllten Klüften, mehr aber

noch in den damit erfüllten Höhlungen, sich gediegenes Gold fand. Dass sich jetzt nirgends mehr eine Spur von Gold in den noch offnen Bauen findet, beweisst nur, dass ein so geschätztes Metall mit aller Gier und Sorgfalt bis auf die letzte Spur weggehauen wurde; wie diess in allen Gruben der Fall ist, die nicht plötzlich und gewaltsam zum Erliegen kamen. Hätte man bis zu den zuletzt wegen Wasser verlassnen Verhauen kommen können, die aber schon vorher verstürzt sind, so möchte man wohl eher nach einiger Arbeit etwas haben finden können. Wenn ich nun aber auch wirkliche, geübte Häuer bei mir gehabt und einige der oft als Bergfesten stehen gelassnen Stösse hätte anschiessen lassen können, so war es, wie voraus zu sehen, doch nur verlorne Zeit, denn da, wo die Stösse stehen blieben, wussten die Alten, die das Vorkommen und ihren Bau genau kannten, nichts mehr zu holen, sonst würden sie sie sicher weggehauen und sich lieber Brüche zugezogen, als reiche Punkte dieses lockenden Metalls haben stehen lassen. Ihr regelmässigster Bau zieht sich herab in Südwest, so streichen auch meistens die Eisenoxydhaltigen Klüfte, er ist verstürzt und muss bei der unbedeutenden Höhe des Lagers über dem Meer, sich bereits zu, oder schon unter das Niveau des Meeres erstreckt haben, das Meer musste bald hereintreten, denn das Kalkgebirge ist mit vielen offnen Spalten und Klüften durchzogen. Als nun das Wasser in ihre Hauptbaue trat, so machte es diese ihnen freilich unsichtbar, wie Pausanias berichtet, und sie konnten nicht mehr arbeiten, denn das mit dem Meer in Verbindung stehende eingedrungene Wasser lässt sich dann nicht mehr gewältigen. Da sah man es als eine Strafe des Gottes an, dessen Priestern sie zuletzt den Zehnten des erbeuteten Goldes nicht mehr gebracht hatten, wie Menschen sonst und jetzt durch ihr eigenes Ich herbeigeführte Unglücksfälle als Strafen des Himmels zu erklären pflegen.

Das niedrige, flache Vorgebirge, was etwa 8 Lr. über dem Niveau des Meeres liegt, konnte bei grossen Stürmen leicht überfluthet werden, noch jetzt spritzt bei starkem Sturm

das Meerwasser, was an diesem Vorgebirge starke Brandung macht, bis auf den niedern Rücken des Vorgebirges und kann auch so in die Baue fliessen, doch könnte es darinn nicht stehen bleiben, da, wie gesagt, das Gebirg offenklüftig ist und das Wasser bald bis auf das Niveau des Meeres wieder abfliessen würde.

Westlich könnte der Bau über diesem Lager noch weit geführt werden, aber es scheint, dass in dieser Richtung der Bau nicht ergiebig war, auch wurde er ihnen, weil sich das Lager in das Gebirg zieht, was hier steil emporsteigt, zu beschwerlich, und er musste aus Wettermangel liegen bleiben; dem allen würde jetzt leichter abgeholfen werden.

Im Norden des Lagers scheinen die Alten nicht viel gefunden zu haben, ihre Verhaue erstrecken sich nicht weit in dieser Richtung. Am meisten wäre wohl noch in der verlängerten Richtung der Klüfte gegen N. O. zu hoffen, sie hatten aber auch dahin wenig Bau.

Gegen Osten nahe unter der Einfahrt in das eben beschriebene Lager kommt man in einen sich in grader Linie ein Paar Hundert Schritte weit erstreckenden, einige Lr. breiten, offnen Bruch; an der Nordseite steht ein Paar Lr. hoch der Urkalk längshin seiger an. Mehrere Oeffnungen erlauben hin und wieder in den Verhau einzudringen, aber überall zeigt sich dasselbe Verhältniss wie in dem alten Haupt-Baue: das treffliche Rotheisensteinlager ist stehen gelassen, oder wo man Ursach hatte davon wegzuhauen, im Bau liegen geblieben, aber in den im nächsten Urkalk über dem Lager befindlichen, mit Eisenoxyd ausgefüllten Spalten und Klüften ist fleissig gesucht.

Nördlich über diesem alten Verhau ist auf dieses Lager ein Schacht niedergesenkt, er ist verstürzt, aber noch kenntlich genug.

Am südlichen Abhange des westlichen Theiles dieses Aushiebes befindet sich Haldensturz aus gutem Rotheisenstein, der ihnen in dem Verhau hinderlich gewesen sein mochte.

Unterhalb des westlichen Theiles dieses Aushiebes geht grade da, wo zwei mit Eisenoxyd ausgefüllte seigere Klüfte h. 8 zu Tage ausstreichen, ein kleiner Stolln in den Urkalk h. 1,4; er ist nur 20 Lr. lang, und an der östlichen Seite ein kleiner Bau eröffnet, aber wenig betrieben; gute Eisensteine sind rückwärts als Trockenmauer aufgesetzt; ehe dieser kleine Bau beginnt, hat man mit dem Stolln eine kleine Höhle im Gestein angefahren, hier tropft Wasser und setzt Kalksinter ab, es sammelt sich ein wenig Wasser, was $13\frac{1}{4}°$ R. hatte. Die Leute holen stets von diesem Wasser, weil weit herum kein Trinkwasser zu finden ist.

Von der Einfahrt in den alten Bau, welchen wir zuerst befuhren, südlich herab bis zu den nächsten Klippen am Meere, findet sich Braunspath, aus welchem man grosse Rhomboeder spalten kann. Braunspath begleitet hier viele Eiseneinlagerungen, besonders an ihren Begrenzungen.

Das bisher beschriebene gekrümmte Rotheisensteinlager strich an der Südseite dieses Vorgebirges, wo seine Fortsetzung vom Meer weggerissen war, weithin zu Tage aus, so auch der darüber liegende, mit Klüften durchsetzte Urkalk, alles war vom Meer bestens abgespült und so wurde mehr als 600 Jahr vor Christi Geburt hier das zu Tage ausstehende Gold entdeckt, es scheint ferner, dass das Liegende des Lagers, wo diess vom Meere weggerissen ist, nicht goldhaltig gewesen ist, denn aller Bau der Alten ging im Dach des Lager und an keiner Stelle fand ich im Verhau das Lager durchsunken und dessen Sohlgestein untersucht, da dieses aber auch mit eisenocherhaltigen Klüften durchsetzt ist, so ist diess besonders im alten Bau an einigen passenden Punkten zu untersuchen, was am besten auf die später angegebene Weise das Lager in Abbau zu nehmen geschehen wird.

Geht man in dem langen Bruche östlich fort bis an sein Ende, so findet man nahe dabei einen $\frac{1}{2}$ Lr. mächtigen Gang oder wohl mehr ein gestürztes Lager sehr guten, mit Kalkspath durchwachsenen, reichen Rotheisenstein, es streicht h. 9,6

und fällt 67° in West, ist im Hangenden mit Conglomerat von Kalkbrocken bedeckt und hat Höhlenbildung. Auch auf dieser Einlagerung haben die Alten hin und wieder Versuchsweise etwas ausgeschrämt, und sind auch ein wenig nach der Tiefe gegangen. Von dieser Einlagerung bis an die östlichste Spitze des Vorgebirges, an das Meer sind etwa 100 Schritt.

Auf dem Vorgebirge nordöstlich stehen nur Kalkklippen zu Tage aus, aber ohngefähr in der Mitte der Nordseite, am obern Abhange setzt eine mit Eisenocher erfüllte Kluft auf, in deren Mitte, wo sie einige Zoll mächtig ist, ein ganz enger Schacht, wohl 10 Lr. tief, seiger niedergeht. Es ist diess abermals eine Bestätigung, dass man hier nicht Eisenstein suchte, der ist heute noch an der Südseite, wie beschrieben, in Ueberfluss, sondern man suchte etwas im Eisenocher, was konnte das wohl anders sein als gediegnes Gold, reiche Goldkiese, kohlens. oder salzs. Silber oder vielleicht ein uns noch unbekanntes Vorkommen des Goldes; dieses letzte ist jedoch nicht nöthig anzunehmen, sondern es lässt sich hier mit aller Wahrscheinlichkeit behaupten: es war gediegnes Gold oder reiche Goldkiese.

Etwas oberhalb dieser Kluft finden sich auf der Oberfläche dünn verstreut kleine Stücke kupfrige Schlacken, es wurde also hier entweder eine geringe, aber edle Menge verschmolzen, oder es rühren diese Schlacken von den Schmieden her, die hier das kupferne Gezäh der Grubenarbeiter wieder in Stand setzten, was mir am wahrscheinlichsten scheint, denn diese Schlacken, die von Kiesen herrühren müssten, sind sehr rein und würden doch eine Spur des edeln Metalles in feinen Körnchen enthalten haben.

Das jetzt mit seinen Vorkommnissen beschriebene Vorgebirg ist vom Anfang bis zum Ende circa 140 Lr. lang und 130 Lr. breit.

Nachdem nun die Grubenarbeiten der Alten auf diesem Vorgebirge und die hier befindlichen Lagerstätten betrachtet

worden sind und ihre Untersuchung die geognostische Wahrscheinlichkeit dargethan hat, so kommt es nun nur darauf an, auch Gold zu finden; dass diess im Abbau, dessen äusserste Grenzen verstürzt sind und sich am Ende des südwestlichen Hauptbaues unter dem Meerwasser befinden, nicht gefunden werden kann, ohne diese Baue bis zum anstehenden festen Stoss aufzumachen, ist leicht einzusehen, erfordert jedoch Zeit und Unkosten, über beides konnte ich bei der vorläufigen Untersuchung nicht verfügen; dass die Alten das edle Metall nicht noch anstehend in stehen gelassnen Mitteln oder Oertern im Stiche gelassen haben würden, ist einleuchtend; hin und wieder ein Paar Löcher wegschiessen zu lassen, hätte zu nichts gefruchtet, man würde nicht mehr Hoffnung gehabt haben, als der, wer in die Lotterie setzt und hofft das grosse Loos zu gewinnen.

Es entsteht nun die Frage: soll man die vermeinte Goldgrube für alle Folge unberücksichtigt und verloren ansehen? Diess ist mit Nein zu beantworten. Wenn jedoch nicht ein Fonds auf das Spiel gesetzt werden soll die alten Baue zu öffnen, die vielleicht erst bei weit fortgesetztem Betrieb Gold nachweisen und einträglich werden könnten; denn das gediegene Gold kommt bis jetzt überall und also gewiss auch hier in kurzen Mitteln vor, so bleibt nichts weiter übrig, als diese Grube der Zukunft zu überlassen und sie erst in Betrieb zu setzen, wenn man Eisenstein brauchen wird, dann soll man so weit als möglich Abraum treiben und das reiche Eisenlager abbauen, im Abraum wird das Dach- und das Sohlgestein sorgfältig zu untersuchen sein, um darinn jede von den Alten zurückgelassne Spur von Gold aufzufinden, der Abraum wird so lange fortgetrieben, bis er zu mächtig und zu kostspielig wird, dann ist das Lager regelmässig, nebst einigen Fuss Dachgestein und etwa Einem Fuss von der Sohle durch unterirdischen regelmässigen Abbau zu gewinnen. Bis man solchergestalt zu dem Ende der alten Arbeiten und weiter in's Gebirg gekommen sein wird, so wird das meist $\frac{1}{2}$ Lr. mäch-

tige, reiche Eisensteinlager mit unbedeutend erhöhten Unkosten gewonnen worden sein, und volle Gewissheit über das Vorkommen des Goldes geben, findet sich aber Gold, so wird es auf diese Weise leicht die vermehrten Unkosten, als wenn man nur das Eisenlager allein ausgehauen hätte, bedeutend übertragen und kann dann vielleicht zum alleinigen Gegenstand des Abbaues werden. Darum mögen möglichst bald die von mir in Vorschlag gebrachten Eisenetablissements in's Leben treten, durch sie wird alles übrige begründet, und mit unbedeutenden Anfangskosten dem Staate segensreiche Quellen eröffnet werden, die richtig geleitet und verbunden, mehr als viele Jahrhunderte fliessen können.

POLYKANDRO.

(Pholegandros.)

Diese Insel und Sikenos wurden im Alterthum als ein Paar nichtsbedeutende Eiländer geschildert, obgleich unter den Kykladen beide Inseln zu denen von mittlerer Grösse gehören, es wird ihnen vorgeworfen, dass sie ausser Schafen und schöner Gegend nichts merkwürdiges aufzuweisen hätten. Dass beide Inseln sich nicht auf eine höhere Stufe schwangen, ist grossentheils durch die Natur bedingt, denn keine von beiden hat einen Hafen, sie sind ringsum mit schroff in's Meer herabgehenden Felsen umgeben, so dass ein Fahrzeug an beiden nur bei gewissem Winde landen kann und hier stets fertig liegen muss, bei von der entgegengesetzten Seite entstehendem Sturm segelfertig zu sein, um sich anderswo zu bergen.

Herodot erwähnt diese Insel gar nicht; aber Strabo schreibt Lib. X. S. 485 fin.: „Aratos nenne dieses Eiland das eiserne, „wegen seiner Härte" (siehe Insel Chiura).

Die Insel enthält jedoch nur lauter wenig harte Gesteine, es ist daher wohl mehr damit gemeint, es sei hart, wem das eiserne Geschick beschieden habe dort zu wohnen. — Pausanias spricht, weil keine Tempel u. s. w. dort sind, von dieser Insel gar nicht.

Polykandro hat fast auf allen Seiten hohe, abgestürzte, felsige Ufer, besonders an der nordöstlichen Seite gehen die hohen Kalkfelsen oft senkrecht hinab in's Meer; so ist es auch an der Westseite. Nur an dem südöstlichen Ende der Insel

giebt es ein Paar Einbuchtungen mit Ankergrund, in welchen sich ein Fahrzeug gegen West- und Nordwestwinde bergen kann. Nahe dabei ist auch schlechtes Wasser.

Die Insel besteht zu unterst aus Glimmerschiefer, der mächtig mit krystallinisch-körnigem Kalkstein bedeckt ist und obgleich sie zwischen vulkanischen Inseln fast in der Mitte liegt, so enthält sie doch ausser an der Küste ausgeworfenen kleinen Bimsteinen nichts vulkanisches.

An der obersten dieser Buchten steht blassgelbes, ganz zersetztes, schiefriges Gestein zu Tage; es besteht aus grünlichem Glimmer, der mit körnigem Kalk und thonigem Eisenocher durchwachsen ist, braust daher mit Säuren und riecht nach dem Anhauchen widrig thonig. Wir zogen von dieser Bucht westlich ein weit geöffnetes Thal hinauf, die Gegend heisst Livādi; über jenem zersetzten Schiefergebirg liegt feinkörniger, krystallinischer, graulichweisser Kalk, in diesem zeigt sich gleich am Anfang des Thales unregelmässig eingewachsen etwas Eisenerz. Es ist Brauneisenstein stellenweise mit Kalkspath durchwachsen, er ist sehr porös, die kleinen Höhlungen sind meist mit gelbem Eisenocher ausgefüllt, auch ein wenig Spatheisenstein mit Ocher verwachsen findet sich und an einer Stelle ist der Eisenstein sehr manganhaltig. Dieser Platz ist kaum der Erwähnung werth, geschähe es nicht der Vollständigkeit willen, das Eisenerz scheint nur oberflächlich wenige Klafter weit mit dem Kalkstein verwachsen zu sein, mit ein Paar Schürfen lässt sich bald beweisen, dass es nicht das Ausgehende einer tiefen, mächtiger werdenden Putze ist.

Der Kalkstein ist in diesem Thale an mehreren Stellen mit gelblicher Kalkbreccie bedeckt, die eine Menge Stückchen grünlichen Glimmer aus dem Schiefergebirge und auch kleine Brocken von dem hier befindlichen graulichweissen Kalkstein enthält.

Man kann sagen, die südliche Hälfte der Insel sei nur ein öder Kalkfelsen.

Am westlichen steilen Absturz der Insel streicht der Kalk

h. 8 und fällt 33° in Nord; es setzt hier eine schmale Bank schön weisser, sehr feinkörniger Marmor auf, sie ist aber sehr zerklüftet und nur ein Paar Fuss mächtig. Unter dem Kalkstein liegt blassgrüner Glimmerschiefer, der wie der Kalkstein streicht und auch in Nord fällt, er giebt den Eingebornen einige Platten für ihre Häuser, seine dünnen Schichten trennen sich aber leicht, da die dazwischen befindlichen dünnen Lagen sandiger Quarz wenig Zusammenhalt haben, er ist daher als Platten nicht viel werth. Im westlichen Theil der Insel liegt dieser Glimmerschiefer unter dem mächtig deckenden Kalkstein blos zu unterst am Meer, im nördlichen Theil der Insel aber zeigt er sich hoch im Gebirg. Hier ist auch mehr Erdbedeckung, jedoch immer noch voller Steingerölle; es ist in der That ein armer Kalkfelsen.

Man hat im Norden und Westen der Insel Felder, auf welchen man das allernöthigste Getreide erbaut. Die Weinstöcke krochen verwildert auf der Erde hin und der Wein hatte keinen guten Geschmack, war aber sehr stark. Baumwolle wird wenig erbaut. Olivenbäume giebt es kaum so viel, als die Bewohner Oel brauchen. Sie besitzen nur ein Paar kleine Schaf- und Ziegenheerden. Pferde giebt es nur ein Paar. An Wild nur, besonders in den Klippen am westlichen steilen Absturz der Insel, Felsenhühner und wilde Tauben. Auch Fische soll es sehr wenig um die Insel herum geben, woran wohl der Mangel an Nahrung Ursach ist, da sie durch den steten Wellenschlag an den felsigen Küsten, sei sie vegetabilisch oder animalisch, zerstört wird. Doch kann diess nicht allein der Grund sein; denn bei den steil in's Meer herabgehenden Felsen von Serpho Pulo u. s. w. sind grade viel Fische, die Ursache hiervon wäre auszumitteln.

Es ist natürlich nur ein bewohnter Ort auf der Insel, der gegen 200, oft übereinander gebaute kleine Häuser hat. Man sah viel Kinder, die aber alle blass und dabei zerrissen gekleidet waren. Die Leute leben hier wie im Exil, der Boden bringt nur eben so viel hervor, als sie selbst brauchen, sie können daher nichts ausführen, und da sie keine Produkte

zum Austausch haben, so kommt auch niemand her, selbst wenn sie einen Hafen hätten; sie erzählten mir, dass sie sich nicht erinnern könnten, einen Fremden bei sich gesehen zu haben, und der Schreiber des Ortes, ein junger Mann, der mich vom Schiff abholte, um mich auf der Insel zu begleiten, war verlegen, dass er mir nichts, auch gar nichts nützliches in seinem Geburtslande zeigen konnte.

Aber auch diesem Eilande kann geholfen werden, wo wäre denn ein Platz in Griechenland, der nicht verbessert werden könnte. Vor allen Dingen ist das schon bestehende zu verbessern. Ackervieh und Geräthe, frische Getreidearten. Andere Weinreben und die vorhandenen, so wie der daraus zu bereitende Wein, wie es sich gehört, behandelt. So auch die Baumwollenstauden. Auch wäre Tabaksbau zu versuchen und im Gebirge, wo stellenweise Erde ist, sollte man Kartoffeln legen. Dann sollte man die ohnehin unbedeutenden Heerden vor der Hand möglichst verringern, wenigstens nicht vergrössern und auf einen isolirten Theil der Insel beschränken, das öde, wüste Gebirge aber im Herbst mit Grasarten und Futterkräutern, welche auf Kalkstein noch fortkommen und Hitze vertragen können, besäen, gelingt diess, so kann Futter geschafft werden u. s. w.

Die Einwohner sollten ferner den erwähnten weissen Marmor schneiden, poliren und drehen lernen, woraus allerhand kleinere Gegenstände gefertigt werden können, theils zu nützlichem Gebrauch, als Zuckerschalen, Leuchter, Desertteller u. s. w., theils nach guten Formen gearbeitet, als Luxusartikel, z. B. kleine, antike Vasen, Arabesken, Hautreliefs u. s. w. Diese kleinen Waaren würden Absatz finden und durch die grössern Etablissements zu Paros, Tinos, keinen Abbruch leiden, da sich diese mit so kleinen, niedlichen Gegenständen zu beschäftigen nicht Zeit haben, vielmehr ihnen eher noch andre Arten Marmor, weil hier einmal die Einrichtung wäre, wohlfeil liefern könnten.

Es wären endlich bessere Arten des Fischfanges zu versuchen, um eingesalzne und getrocknete Fische liefern zu

können. Vielleicht liesse sich auch die Fischerei verbessern, indem man zuerst alle Stellen des Meeres um die Insel herum genau in dieser Hinsicht beobachtete und wenn man günstige gefunden hätte, von andern Küsten, wo sich zunächst viel Fische finden, Ladungen von dergleichen Meergewächsen, wenn sie grade Samen haben, von kleinen Seekrebsen, Conchylien u. s. w., welche dort den Fischen zur Nahrung dienen und sie anlocken, hier aussetzte. Sie würden in den ersten Jahren sich vermehren können, da jetzt nicht viel Fische da sein sollen, oder nicht die Arten Fische, die diese oder jene Nahrung lieben, die sich aber in der Folge an diese Küsten ziehen werden. Man hat diess wohl überall bisher nur der Natur überlassen, doch so gut als man Austern an günstige Stellen bringt und Austerbänke bildet, so wird auch diess sich ausführen lassen.

Alles nöthige zur Ausführung dieser Vorschläge ist mit leichten Kosten den Einwohnern zu verschaffen, und das eine oder das andere wird bald wieder abgezahlt werden können. Es müssen nur die Einwohner den ernsten Willen haben sich besser zu befinden, fleissig und beharrlich jede Hülfe benutzen.

Am nordöstlichen, felsigen Cap der Insel ist nahe am Meer eine grosse Höhle mit Tropfsteinen, sie soll weit in das Kalkgebirge gehen; von der Landseite ist sehr beschwerlich hinabzusteigen, besser gelangt man dahin von der Meeresseite in einer Barke. Doch es war November und schon Nachmittags kam ein Matrose von der Goelette, um mir zu sagen, der Wind setze sich um, das Schiff müsse absegeln und entweder mich jetzt mitnehmen oder, wenn das Wetter wieder günstig wäre, mich abholen.

Nordöstlich von dem Ort ist am obern Theil des sich erhebenden Vorgebirges eine grosse Kirche erbaut. Ueber dem Eingangsthor steht eine römische, marmorne Statue, ohne Kopf und Hände. In einer kleinen Kapelle auf der Spitze dieses Kalkberges ist als Platte des heiligen Tisches eine Marmortafel mit einer griechischen Schrift, welche den *TIBEPION*

ΚΑΙΣΑΡΑ (Kaiser Tiberius) einen Gott und verehrungswerthen Gottes Sohn nennt; es ist somit nicht werth die Schmeicheleien jenes Zeitalters abzuschreiben.

Auf der Spitze dieses Vorgebirges soll ein altgriechisches Castel und von da am südlichen Abhang herab die dazu gehörige Stadt gestanden haben. Von der Nordseite war dieses Castel völlig gesichert; denn da gehen die hohen Kalkfelsen fast senkrecht in's Meer hinab.

Erst spät am Abend gelangte ich wieder an Bord meiner segelfertig liegenden Goelette.

KARDIANA.
(Lagūsa.)

Diese Insel wird von Strabo dem Namen nach aufgeführt, obgleich sie nur ein öder Kalkfelsen zwischen Polykandro und Sikino ist,[1] auf dem wir im Vorüberfahren eine Heerde Ziegen sahen, die zum Winter hier ausgesetzt und bei Beginn der heissen Jahreszeit wieder nach Sikino gebracht wird. Als wir die ersten dieser Ziegen sahen, gaben sich Schiffer und Matrosen alle Mühe diese Ziegen als verwilderte, zurückgebliebene zu schildern, damit ich erlauben solle eine zu schiessen; als dann aber mehr zum Vorschein kamen und ich sie überwiess, dass es eine zur Weide dort ausgesetzte kleine Heerde sei, da lachten sie und waren's auch zufrieden.

SIKINO.
(Sikenos.)

Auch Sikino, so wie Polykandro, wurde von den Alten ein nichtsbedeutendes Eiland genannt, was nichts als Schafe und eine hübsche Gegend besässe. Sikino hat nicht einmal wie Polykandro eine Bucht zum landen, sondern an der Südostküste nur eine offne Rhede, alle ihre Ufer sind felsig und erlauben einem Schiffe nicht anzulegen; der Mangel eines Hafens hindert auch sie in ihrem Emporkommen.

Herodot nennt nicht einmal den Namen dieser Insel. Strabo erwähnt bloss ihren Namen. Auch Pausanias spricht nicht von Sikino, obgleich die Insel einen Tempel hatte, der also wohl nicht berühmt oder wie bis auf die neuesten Zeiten verborgen und daher unbekannt war.

Dass die Alten dieser Insel nur so geringfügig erwähnen, ist zu wundern, da sie als felsiges Eiland immer noch ziemlich viel fruchtbares Land hat, eine nicht unbedeutende Stadt nebst Castel, und einen Tempel besass, und unter den Kykladen zu den Inseln von mittler Grösse gehört.

Der Insel Sikino ist bei weitem leichter emporzuhelfen, als Polykandro, weil sie mehr innere Hülfsquellen hat, denn sie besitzt mehr fruchtbaren Boden, als sie bedarf, um sich selbst zu erhalten. Man erbaut hier jetzt meist nur Wein und zwar so viel, dass er der Insel ein Einkommen gewährt, da viel davon ausgeführt wird.

Die Baumwolle, die hier erbaut wird, ist ziemlich gut,

man erbaut jährlich etwa 15 Centner (Cantharen). Die Oliven sind klein, aber geben sehr gutes Oel. Es wird hier sehr schönes Wachs und trefflicher Honig gewonnen, der aromatischer und lieblicher ist, als der, welchen man jetzt vom Hymettos erhält; beide Produkte werden nach Syra zum Verkauf gebracht.

Was über bessere Benutzung des Bodens bei Polykandro gesagt wurde, gilt auch hier. Als Gewerbszweig giebt es ferner auf dieser Insel bläulich-grauen Marmor, von angenehmer gleichförmiger Farbe, der hier verarbeitet werden könnte.

Die Insel hat nur einen bewohnten Ort, der mit einer Mauer befestigt ist, man bemerkt mehr Wohlhabenheit daselbst, als in Polykandro.

Das geognostische Verhältniss ist sehr einfach: zu unterst Glimmerschiefer, Gneiss, darüber krystallinisch-körniger Marmor, der am südwestlichen Ende der Insel benutzt werden kann. Das Hauptfallen der Gebirgsarten ist in Ost. Eine Eisenkieseleinlagerung an der Südostseite bietet wenig Benutzung dar.

Ich beginne die Untersuchung der Insel von Osten her; hier zeigt sich am obern Abhange des östlichen Cap im Kalkstein eine Eisensteineinlagerung von einiger Ausdehnung, sie wurde erst bei der Abfahrt bei etwas stürmischem Meer vom Schiff aus gesehen. Bei den vielen, guten, reichen Eisensteineinlagerungen, die unter günstigen Verhältnissen bisher beschrieben sind, war es wohl nicht der Mühe werth, mit vielem Zeitverlust nach diesem unbedeutenden Punkte zurückzukehren.

Nicht weit von diesem Cap an der südöstlichen Küste zeigt sich schwarz am felsigen Ufer des Meeres eine Eisensteineinlagerung, die grösstentheils einst vom Meere weggerissen worden ist, sie zeigt sich als eine grosse Putze, die im Fall des Bedarfes leicht gewonnen und abgeführt werden könnte.

Es ist ein rother Kieseleisenstein, der aus dunkelbraunrothem Eisenkiesel, welcher durch und durch mit fei-

nen Schnürchen und Partien Eisenglanz verwachsen ist, besteht.

Dieser Rotheisenstein ist eben im Bruch, matt, besitzt eine grosse Härte, giebt am Stahl heftig Feuer; sein Pulver ist etwas blässer braunroth als seine ungetrennte Masse. Er wird von Säuren nicht angegriffen.

Vor dem Löthrohre bleibt er in Weissglühhitze unverändert und schmilzt nicht; er wird als Splitter vom Borax nicht aufgelöst, das Glas erhält Eisenfarbe und der Splitter wird nur an der Oberfläche etwas blässer; auch vom mikrokosmischen Salz wird er als Stückchen nicht aufgelöst, das Glas erhält Eisenfarbe, die beim Erkalten wieder verschwindet, der Splitter zeigt sich an der Oberfläche angefressen, gelblich und stellenweise röthlich. Dass man bei der Prüfung so viel als möglich den beigemengten Eisenglanz vermeiden müsse, bedarf wohl keiner Erwähnung.

Dieser Eisenstein gewährt, so wie er ist, keine Benutzung, und würde nur nützlich sein, wenn man zu einer Gattirung oder einem Schmelzprocesse einen starken Kieselgehalt, nebst einem dann nicht unbedeutenden Eisengehalte brauchte, in diesem Falle ist ein solches von der Natur hervorgebrachtes Verhältniss gewiss vortheilhafter, als künstliche ähnliche Gemenge.

Die Einwohner nennen diesen Platz: Siderocapsi. Nicht weit davon westlich ist eine kleine Kapelle Ajio Georgi.

Diese Eisensteineinlagerung liegt in weissem, krystallinisch-körnigem Kalkstein, der auf einem Schiefergestein aufgelagert ist, was ganz aus ockergelbem, kohlensauren, eisenhaltigen Kalk besteht, der mit feinen, weissen, durchschimmernden Glimmerblättchen verwachsen ist, durch welche die schiefrige Structur hervorgebracht wird.

Dieses schiefrige Gestein löst sich in Säuren auf, und hinterlässt reichlich einen gelben, ochrigen Rückstand.

Vor dem Löthrohre für sich werden in der Rothglühhitze die feinen Glimmerschüppchen weisser und glänzender, die übrige Masse wird roth; in Weissglühhitze schmilzt diess Gestein an den Kanten zu einem gelblichen Email, ohne sich sehr zurückzuziehen, indem es die flache Form, die es hatte, behält; das nächst angrenzende wird weisslich.

In Borax löst es sich mit Brausen auf, giebt aber ein nur blasseisengrün gefärbtes Glas.

In mikrokosmischem Salz löst es sich auf, mit Eisenfarbe, die beim Erkalten verschwindet, es hinterlässt ein Kieselskelett.

Soda löst es auf, sie zieht sich bei fortgesetztem starken Blasen in die Kohle und hinterlässt eine gelbliche Masse.

Mit Kobaltsoluzion geschmolzen wird es schwarz gefärbt.

Unterhalb dieser Eisensteineinlagerung am Meer findet sich eine sintrische Kalkbreccie, welche grüne Serpentinbrocken einschliesst.

Der Kalkstein und Schiefer der nordöstlichen Hälfte der Insel fallen in Ost. Ich gehe nun zu der Beschreibung der südwestlichen Hälfte der Insel über.

Gegen die Mitte der südwestlichen Küste ist eine offne Rhede mit gutem Ankergrund, sie schützt aber nur gegen N.W., N., N.O. Wind. Von hier pflegen die Schiffe den Wein u. a. m. von der Insel wegzuführen, es geht daher ein Weg nach der sog. Stadt; wir landeten im Nov. Nachmittags, ich begab mich sogleich dahin und untersuchte den andern Tag die südwestliche Hälfte der Insel, aber schon Mittags war ein Bote vom Schiff angekommen, der mich abholen sollte; der Wind hatte sich in West umgesetzt, die Goelette musste fort von dieser Rhede, es sollte mich daher das Schiffsboot von jener Rhede abholen; wir gelangten erst im Dunkeln an den Strand und mussten lange warten, endlich kam es, und das fast überfüllte Boot brachte uns unter ziemlich grossem Wellenschlag bis jener kleinen Kapelle Ajio Georgi gegenüber, wo die Goelette an zwei Tauen hinter einer im Meer befindlichen Kalkklippe schaukelte, stets bereit bei heftiger werdendem Winde offnes Meer zu suchen, es verstärkte sich der Wind aber die Nacht über nicht. So gehindert ist jegliches Geschäft auf einer Insel, die keinen Hafen hat, womit der Verkehr meist abgeschnitten wird, wenn nicht besondre Produkte die Schiffe dennoch locken, zu kommen, und in möglichst kurzer Zeit ihre Ladung einzunehmen.

Bei dem Ort Sikino zeigt sich weisser Marmor, er ist

aber sehr zerklüftet und voll gelber Streifen und Flecke, er fällt in Ost.

Weiter südwestlich steht graulicher Glimmerschiefer zu Tage, er ist mit dem bei Siderocaspi beschriebenen kohlensauren eisenhaltigen Kalk und kleinen verwitterten Granaten durchwachsen.

Noch weiter, wo der Weg am steilen Abhange hinläuft, zeigt sich gneissartiges Gestein, es besteht aus vielem, weissen, feinkörnigen Albit, der mit blassgrünem, perlmutterglänzendem Glimmer krummschalig durchwachsen ist, er giebt mit Kobaltsolution ein blaues Email. Der Albit hat rothe Flecke in Berührung mit eingewachsenen, platten Krystallen, die olivengrün und talkartig aussehen, und in Weissglühhitze zu einer schwarzen Schlacke schmelzen, die mit Kobaltsolution stellenweise schmutzigblau schimmert. Diese Gebirgsart ist mit kleinen Magneteisensteinkörnchen verwachsen, die sich aus dem Pulver desselben mit dem Magnet ausziehen lassen.

Hinter der Anhöhe, wo dieses Gestein zu Tage aussteht, südlich in einer Wasserschlucht zeigt sich ein andres gneissartiges Gestein, der schmutzig weisse, glasige Feldspath ist in dicht neben einander liegenden kleinen Körnern mit schmutzig grünem Glimmer verwachsen, hin und wieder zeigt sich etwas graulich-weisser Quarz.

Die hier erwähnten Schiefergesteine sind mit weissem, krystallinisch-körnigem Kalk bedeckt, sie bilden eine mächtige Gebirgsschicht, die auf krystallinisch-körnigem, bläulich-grauem Kalkstein liegt, dessen Bänke h. 11,4. streichen und circa 30° in Ost fallen, es wird bald von diesem Marmor die Rede sein.

Von hier weiter in Südwest kommt man bei einer Kirche Ajia Marina vorbei, welche von einigen Feldern umgeben, auf einer kleinen Gebirgsebene steht, über dieser hebt sich westlich ein felsiger Kamm, welcher die Insel begrenzt, darunter ist das Meer, auf der Höhe desselben sieht man Ueberreste alter Befestigungsthürme und am obern Abhange viele Spuren von Häusern der alten Stadt, welche einst hier stand.

Wir fanden alte Cisternen, und zwischen den Trümmern Scherben zerbrochener, schöner, altgriechischer Gefässe, auch ein Paar Stückchen altes verwittertes Glas. Der ganze Kamm besteht aus jenem bräunlich-grauen Marmor, dessen Streichen und Fallen bereits angegeben worden ist.

Die Kirche Ajia Marina ist einer nähern Betrachtung werth. Sie ist in und zwischen einen alten Tempel hineingebaut, der dadurch vielleicht vom völligen Einsturz bewahrt wurde. Dieser Tempel ist aus bläulich-grauem Marmor erbaut, der von hier südlich nahe bei einer Kapelle Ajio Theologo gebrochen wurde; die dabei befindliche Bucht erlaubt zwar nicht zu landen, ist aber günstig diesen, verarbeitet sich recht gut ausnehmenden Marmor, auf dem Meere weiter zu führen.

Der Tempel ist vorn etwa 2½ Lr. breit, 2 Säulen stehen zur Hälfte hervor, sind mit Kalk übertüncht, eine niedrige schmale Thüre führt hinein. Die langen Seiten des Tempels messen 3½ Lr., die Architraven sind noch sehr gut erhalten.

Im Innern sieht man vorn noch alle steinernen Balken, welche quer herüber gehen und das Dach trugen. An einem Seitenpfeiler ist eine Marmorplatte mit einer Inschrift eingemauert, aus welcher hervorgeht, dass dieser Tempel dem Apollon Pythios gewidmet war.

Bei meiner Rückkehr nach Athen gab ich von meiner Auffindung dem Professor der Alterthumskunde Dr. Ross Nachricht davon, da in neuern Werken nirgends etwas von einem Tempel auf Sikino angegeben ist. Dr. Ross war überrascht, reiste aber im folgenden Jahre dahin, und hat, wie derselbe mir auf seiner Durchreise in Dresden sagte, eine Beschreibung dieses Tempels in den Schriften der Universität zu Athen gegeben. Nach langem Suchen fand dieser Gelehrte in folgendem Werke: Breve descriptione dell' Archipelago del Conte Pasche die Krienen. Livorno 1773, nur die Nachricht, dass auf der Insel Sikino ein Tempel (un tempio) sei.

Auf dem Felde südlich vom Tempel hat man ein Bruchstück einer weiblichen Statue ohne Kopf, und ein dergleichen einer männlichen, die mit einer Toga bekleidet ist, aufgestellt. Beide sind römisch.

An der nördlichen Seite findet man die mit aufrecht gestellten Steinplatten umgrenzten Räume von einigen Gräbern, die mit Erde ausgefüllt und längst ausgesucht sind.

C H I U R A.

(Gyaros.)

Am $\frac{6}{18}$. Juli 1835 segelte ich auf einem kleinen Mystikon von Porto Gawrio auf Andros, wo das Hauptgepäck zurückblieb, mit frischem N. O. Winde (Greco) und grossen Hoffnungen nach Chiura; denn im Bericht des Oberst Bory St. Vincent ist gesagt: in Gioura wären reiche Eisengruben gewesen, und die Alten hätten, weil die Insel so unfruchtbar sei, ihre Maulthiere, um sie zu erhalten, mit Eisenerzen füttern müssen.

Auch Strabo schreibt von der Armuth der Insel Lib. X. pag. 479 fin., wie folgt:

„Ich selbst (Strabo), als ich in Gyaros landete, nahm „wahr, dass es nichts als ein elender Fischerflecken war und „von der Armuth der Einwohner ward ich bei meiner Ab„reise noch mehr überführt, da ich erfuhr, dass das Eiland „einen dieser Fischer als Gesandten zum Cäsar Augustus „(welcher sich damals zu Korinth aufhielt, von dannen er zum „aktischen Triumph abgehen wollte) schickte. Mit diesem „Gesandten fuhr ich zugleich von Gyaros ab, und als ich ihn „um die Ursach seiner Ambassade fragte, so gab er zur „Antwort, er sei abgeschickt, seinem Vaterlande Erlass des „zu erlegenden Tributes zu bewirken; denn es wäre dasselbe „gehalten jährlich hundert und fünfzig Drachmen (33 Thlr. „Conv.Münze) Tribut zu entrichten, da es doch schwerlich „100 (22 Thlr.) aufbringen könnte."

Auch Aratus erwähnt ihrer Armuth, indem er sagt:

„Du, o Latone, wirst im eisernen Pholegandros jetzt
„hausen, oder wo das nicht, so bewirthet das eben so schlechte
„Gyaros dich."

Wir landeten am östlichsten Ende der Insel in der verletzten Bucht, die einen kleinen, leidlichen Hafen abgiebt. Es waren am Strande einige Esel, ein Paar davon wurden von den Matrosen eingefangen, um unser Reisegepäck aufzupacken; aber sie gingen nicht von der Stelle oder warfen sie ab, weil sie noch niemals etwas getragen hatten; denn sie wurden hier ausgesetzt um ihr Leben zu fristen, bis sie zum Tragen alt genug sind, und zu ihrer weitern Ausbildung abgeholt werden. Wir schlugen unsern Bivouak gleich am Ende des Strandes, wo das Gebirg etwas ansteigt, auf, denn hier sickerte aus dem Abhange erfrischendes Wasser; es hatte 17° R. Wärme, später versiegt es ganz. Hier kommt eine enge Wasserriese aus den höhern Bergen, durch Regenströme ausgerissen.

Es war noch hoch am Tage, als wir gelandet und debarquirt hatten und ich machte daher einen kleinen Ausflug. Ich stieg nördlich über den kleinen Bergrücken und gelangte wieder zu einer Bucht, an deren Ende eine von Steinen erbaute Mandra stand. Der Hirt war darinn. Er sagte, dass die andern Hirten bereits allen Käse nach Syra, wohin die hier befindlichen Ziegenheerden gehören, abgeführt hätten, da die Ziegen jetzt keine Milch mehr geben. Er gab ferner an, dass auf der ganzen Insel 3 Mandren seien und dass auf jeder jetzt nur Ein Hirt lebe, dass aber auch sie bald weggehen würden, denn mit den Heerden gebe es nichts mehr zu thun. Er versicherte, dass auf der ganzen kleinen Insel, wo er jeden Felsen kenne, keine alte Arbeit, kein schwerer Stein, der eisenrostig aussähe, zu finden sei.

Hier am Ende dieser Bucht stand einst das kleine griechische Dorf, dessen Strabo erwähnt; an den nächsten Bergabhängen sieht man noch die dazu gehörigen Terrassen, die vom frühern Anbau zeigen. Fruchttragender Boden ist hinreichend da, aber er trocknet im Sommer vollkommen aus.

Den andern Tag beging ich die Insel. Das Gebirg ist nur im östlichen Theile derselben etwas massig und zieht sich so, wie die Schichten streichen, gegen Westen als ein Bergrücken hin, an welchem die Schichten der Südseite schroff abgestürzt sind, sie streichen da h. 7 und fallen 20° in N.O. Das Gebirg ist Glimmerschiefer, dessen Schichten zickzack gebogen sind, er besteht aus graulich-grünen, seidenartig-schimmernden, dünnen Glimmerschichten, zwischen denen $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll starke, gelblichweisse Lagen krystallinisch-körniger Kalk liegen, der, obgleich er noch mit Säuren braust, so kieselhaltig ist, dass er am Stahl Funken giebt, hin und wieder zeigt sich ein schmales Lager weisser Quarz.

Man braucht reichlich 3 Stunden, um die Insel in ihrer ganzen Länge zu begehen, und so viel auch zurück; denn man hat fortwährend nur beschwerliche felsige Abhänge und Klippen zu übersteigen. Auf dem Wege nördlich nach dem erst erwähnten Gebirg fand ich einige Spuren von in Brauneisenstein umgeänderten Schwefelkieskrystallen. Längs der Nordseite hin zeigt sich nur das zickzack gewellte Glimmerschiefergebirg, so auch an der Südseite, an welcher ich zurückkehrte; als ich von da in östlicher Richtung mich nach unserm Lagerplatze begab, fand ich in dem engen Thale südlich von demselben, in einzelnen kleinen Quarzlagern, kleine, etwa zwei Faust grosse Nester Spatheisenstein. Diess sind die einzigen Spuren von Eisenerzen auf der Insel.

Hier muss ein Druckfehler stattfinden oder die Maulthiere der Alten sind nicht nur mit Eisenerzen gefüttert worden, wie früher erwähnt wurde, sondern sie haben auch die Baue der Alten und alle Eisenerze der Insel rein aufgezehrt, so dass keine Spur mehr übrig blieb.

Ich glaube, es wird wohl die Insel Jura der Sporaden von den Alten damit gemeint worden sein; denn dort erwarte ich Eisenerze, warum ich jene Insel nicht untersuchen konnte, ist S. 61 angegeben.

Nachdem ich nun von dem Geognostischen der Insel gesprochen habe, will ich noch einiges über ihre Vegetation,

Thiere u. s. w. angeben. Die ganze Insel ist öde, man sieht in ihrem östlichen Theile keinen Baum, keinen Strauch, nur zackige Felsen, deren Abhänge mit Fuss-hohem stachligen Gestrüpp, wie mit einer stechenden Bürste überzogen sind. Nur in den Schluchten und Wasserriesen, wo sich stets etwas Feuchtigkeit erhält, standen blühende Oleandersträucher. Ich zog an der Nordseite am mittlern Abhang des Gebirges hin und gelangte, wo diess sich westlich senkt, zu einer verlassnen Mandra, die an der Westseite einer steilen Felsenwand aus Steinen erbaut ist, sie liegt ganz romantisch. Im Hofraum steht eine grosse Sycomore (aegyptischer Feigenbaum). Das Wasser muss von dieser Mandra ½ St. weit nördlich aus einer Schlucht geholt werden, sie ist etwa noch 1 St. vom westlichsten Cap der Insel entfernt. Ich ging von hier nordwestlich den Abhang herab, da ich an demselben einige grüne Sträucher sah, und wir Wasser suchten; die Mittagshitze war heftig und alles, was wir bisher durchwandert hatten, verdorrt. Es fand sich kein Wasser, endlich gewahrte ich weiterhin eine kleine Trockenmauer, unweit welcher sich eine ganz versteckt liegende, aus Steinen aufgebaute Mandra zeigte. Es kam ein Hund heraus, bald darauf ein Hirt und ein Knabe, die eben auf einem Eisenblech aus Mehl zolldicke Kuchen als Brodt backen wollten, sie waren anfangs bestürzt drei bewaffnete Männer zu sehen, der Hirt beruhigte sich aber schnell und sagte: es sind königliche Leute. Ich bat um Wasser und fragte, ob er etwas Milch habe, ich würde sie ihm gern bezahlen. Bald brachte er mir eine hölzerne Schale mit geronnener Milch, dann frischen, süssen Käse, hierauf frische Milch, so eben fertig gewordene Brodkuchen und ein Stück gesalznen ältern Käse und am Schluss der Mahlzeit einen Strauss gelbe Sammtblumen (Tagetes) und blauen Rittersporn. Zutraulich kam, an diesem unerwarteten Mahle Theil zu nehmen, ein stattlicher Kater, der sich hier schon 6 Jahre wohl befand. So kannte ich nun alle die jetzigen cultivirten Bewohner der Insel.

Der Hirt hatte sich einen kleinen Garten zurecht gemacht,

in welchem einige jener Blumen (denn Blumen lieben alle Griechen), Gurken, Eierfrüchte, Tabakspflanzen für seinen Bedarf und ein kleines, einige Fuss hohes Feigenbäumchen standen, es hat die Insel somit nur Einen erwachsenen Baum. Der Knabe holte Wasser aus einer ¼ St. entfernten Einbuchtung des nördlichen Gebirgsabhanges, wo es aus dem Erdreich und Felsen zusammenrinnt; es hatte 15° R. Wärme. In dieser Schlucht hält sich auch im Sommer etwas Wasser und der Hirt hat da noch ein Paar Gärtchen angelegt, wo Alles trefflich wächst.

Als ich fortging, wollte der Hirt kein Geld für das annehmen, was er freundlich uns gebracht. Von dieser Mandra westlich noch ¼ St. weit nach dem Cap zu stehen an der Nordseite der Insel einige Sträucher von Pistacia Lentiscus (Mastixstrauch) und Juniperus Oxycedrus (Cederwacholder), die zum Theil abgebrannt waren, weil zu viel Holz auf der Insel wächst, diese und die noch grünenden werden ausgerottet, um ein kleines Häufchen Kohlen zu brennen. Von hier läuft die Insel westlich aus, als ein schmales, langes Cap, was fast nur kahler Felsen ist, und dennoch halten sich in diesen Steinklippen einige verwilderte Ziegen auf, die sich lieber mit den aus den Felsenritzen sprossenden Gewächsen spärlich begnügen, als sich zu den Heerden zu gesellen und sich zur rechten Zeit abmelken, zur rechten Zeit abschlachten und zur rechten Zeit das Fell abziehen zu lassen.

Ob es Felsenhühner auf der Insel giebt, weiss ich nicht, ich zweifle daran, da sie sich nur da aufzuhalten pflegen, wo in der Nähe Getreidebau und Weingärten sind, hier fänden sie wohl keine Nahrung. Ich sah nur wilde Tauben, einige Raben und Krähen (die nur hier sind, weil es Heerden giebt), braune Thurmfalken (F. tinnunculus), kleine Raubvögel und einige Motacillen. Eidechsen giebt es bräunlichgrüne und schwarze Vipern. Die Buchten der Insel sollen ziemlich fischreich sein, doch fängt jetzt niemand Fische.

Diese wüste Insel könnte nicht besser benutzt werden, als wenn die drei Heerden, die hier kümmerlich erhalten

werden können, ganz beseitigt würden und zwei Jahre hintereinander im Herbst die Insel mit Holzarten besäet würde; ist dann Gehölz aufgekeimt und sei es auch noch jung, so wird es den holzarmen Inseln und andern Gegenden zur Aufmunterung dienen, die alles zernagenden Ziegen zu verringern oder auf gewisse, einmal aufgeopferte Districte zu beschränken, wieder Waldungen anzuziehen und durch sie versiegte Quellen zu eröffnen und Fruchtbarkeit zu verbreiten, wo jetzt nichts gedeiht; denn ist erst Wald gewachsen, so wird im Verlauf der Jahre der Platz, wo er steht, fruchtbar und kann als solcher dann bei geregelter Beschränkung des Waldes benutzt werden.

Den $\frac{8}{20}$. Juli schifften wir uns wieder ein, aber Sturm hielt uns die erste Nacht hinter einem Felsen an der Küste von Andros, dann 2 Tage auf einer offnen Rhede, an derselben Küste und erst am 4ten Tage gelang es kaum im Porto Gawrio einzulaufen, den wir vor Einer Woche verlassen hatten.

SYRA.

(Syros.)

Dieser Insel erwähnen Herodot und Pausanias nicht, aber Strabo schreibt X. 487. „Syros ist das Vaterland Pherekydes des Badyers *), welcher älter ist, als der andre dieses Namens, der ein geborner Athenienser war."

Es scheint, als erwähne Homeros dieses Eilandes unter dem Namen Syrien, wenn er sagt: Das Eiland Syrien liegt, wenn du es etwa gehört hast, über Ortygiens Ufer. Odyss. XV. 405.

Syra hat nur unbedeutende Spuren des Alterthums in einzelnen Quaderstücken aufzuweisen, was zu verwundern ist, da es einen ziemlich guten Hafen und für den Handel aus dem Orient eine günstige Lage hat. Der Hafen von Syra stand sonst unter dem besondern Schutze des Apollon, aber lange Zeit war Delos der Centralpunkt des Handels, obgleich dieses einen ungünstigen Hafen und wenig Wasser hatte.

Im Mittelalter bauten sich die Venetianer auf dem sich nördlich über der jetzigen Stadt Syra erhebenden, ziemlich isolirten felsigen Berge an.

Die Insel Syra hat 3 Häfen, der südlichste wird fast gar nicht besucht, die andern beiden aber desto häufiger.

---

*) Hesychius Illustrius: *Φερεκύδην τὸν Σύριον (ἐστὶ γὰρ μία τῶν Κυκλάδων ἡ Συρία) φασὶν οὗ σφιν διδάσκαλον, κ. τ. λ.* Pherekydes lebte um die Mitte des 6. Jahrhunderts v. Ch. G. Pythagoras war sein Schüler. Noch einiges über jenen Philosophen siehe später bei der Mawro Mandra dieser Insel. S. 173.

An der Westküste ist Porto della Grazia, der häufig von Schiffen besucht wird, die im westlichen Meere vom Sturm überfallen werden. Der Hafen ist gross und gut und nur $1\frac{1}{2}$ St. von der Stadt entfernt, er wird daher jetzt einen Hafenwächter bekommen, wegen Schiffen, die etwa der Quarantaine unterworfen sein sollten.

Der zweite Hafen ist an der Ostküste bei der jetzigen Stadt. Er liegt ungefähr in der Mitte der Längserstreckung der Insel, dem Porto della Grazia schief gegenüber, ist der günstigste und jetzt der Centralpunkt für den Handel aus der Levante, hier kommen die Dampfböte von Marseille, Triest, Alexandria und Konstantinopel zusammen, und es findet daher hier ein reges Leben statt.

Seit der Regierung des Königs Otto ist ein Leuchtthurm auf der vor dem Hafen befindlichen kleinen öden Insel, und auf einer sich südlich vorstreckenden Felsenzunge, welche den Hafen von der Ostseite schützt, grosse Magazine und Zollgebäude erbaut worden; hier ist auch die Quarantaine, für welche jedoch noch viel zu wünschen bleibt.

Die Nordseite des Hafens ist dicht mit Kaffeeläden, Kaufläden etc. umbaut, nur östlich, wo eine Menge Barken liegen, um zu den verschiedenen Schiffen, die im innern Hafen oft einen dichten Mastenwald bilden, zu führen, ist längs hin ein kleiner freier Molo; von diesem nördlich gelangt man durch enge Gässchen auf die Hauptstrasse, die, aber auch schmal ist. Da reiht sich Handlung an Handlung, und man findet Stoffe aller Art in grosser Auswahl; es giebt besonders in dem östlichen Theile der Hauptstrasse Läden, wo nur Tuch zu bekommen ist, es sind französische Tücher von guter Qualität. Kleidungsstücke werden in der Regel von italienischen Meistern, welche die Kaufleute, bei denen man das Tuch kauft, wenn man darnach fragt, empfehlen, gut, und wie man wünscht, gearbeitet; sie haben ihre Werkstätten, wie im Süden gebräuchlich ist, zunächst an den Strassen.

Man kann sich in Syra mit den meisten Lebensbedürfnissen versehen. Schiesspulver bekommt man fast in allen

Kaufläden, aber selten gut, englisches wird zwar überall angeboten, doch gab es bis 1837 noch kein ächtes; französisches, wenn's auch Musketenpulver wäre, ist noch das beste. Schrot war, weil die Zugvögel im nahen Herbste kommen, jetzt in grosser Menge da, aber grösstentheils feine Sorten, etwas später ist oft aller aufgekauft; ich verlangte Schrot, wurde aber gleich gefragt, wie viel ich brauchte, denn man wollte mir nur einen Sack mit 10 Pfund verkaufen. So ging es auch mit Leinwand, ich verlangte 20 Ellen russische Leinwand, sollte aber das ganze Stück, was 90 Ellen hielt, kaufen, und bekam daher in diesem Laden keine. Schokolade war nicht zu finden. Thee, russischer und ostindischer von guter Qualität, ist nur in der Apotheke des Herrn Pietro Carbone et Comp. zu bekommen, wo überhaupt arzneiliche Stoffe, meist in grösseren Quantitäten verkauft werden, wie man sie bis nach Triest und Italien so vollständig und dabei von so guter Qualität und doch billig nicht bekommen kann. Auch mein zweites Thermometer war zerbrochen, aber selbst bei allen Italiänern fand ich kein andres zu kaufen. Es giebt hier eine bedeutende Nudel-Fabrik, ein Artikel, der sehr beliebt ist, auch guten feinen Gries findet man daselbst. Es werden ferner gute Schiffszwiebacke in Syra gebacken.

Der untere Theil der Stadt besteht meist nur aus Kaufläden, Kaffeeläden, Arbeitsläden von Schneidern, Posamentierern, Schuhmachern u. s. w. und Speisehäusern. Im obern Theil der Stadt wohnen die vornehmern Familien. Im westlichen Theil der Hauptstrasse sind viele Glas- und Porzellan-Handlungen und dann folgen die Gemüsebuden, wo man aber auch gesalznen Fisch, schwarzen und gelben Caviar, Schinken, geräuchertes Fleisch u. a. m. findet; nördlich zur Seite der Hauptstrasse wohnen in schmalen engen Gässchen Trödler mit alten Gewehren, Waffen, geschliffenen Steinen u. a. m., und Kupferschmiede, welche die in der Türkei erkauften Kessel, Schalen, nun hier etwas weiter ausarbeiten, ausbessern, verzinnen; weiter westlich, wo sich der felsige Boden hebt, wohnen viele Schmiede, welche grosse Quantitäten Eisen ver-

arbeiten, die leider bis jetzt noch alle aus dem Auslande bezogen werden.

In der nächsten Strasse hinter der Hauptstrasse befindet sich die Nomarchie; Syra ist nämlich der Sitz des Gouverneurs der Kykladen, nahe dabei ist die Apotheke des Hrn. P. Carbone. Gasthäuser giebt es hier, bis jetzt, auch nicht Ein erträgliches. Es sind meist Speisehäuser mit schlechten Zimmern.

Das meist kahle Glimmerschiefergebirg, auf welchem die Stadt gebaut ist, hebt sich nördlich, und in diesem obern Theile der Stadt wohnen, wie gesagt, die vornehmern Familien, östlich steht eine kleine, aber sehr wohl eingerichtete Caserne für 30 Mann Gensdarmes, denn in Syra wohnt der Mirarch (Hauptmann) der Gensdarmerie für die Kykladen. Diese 30 Mann sind niemals beisammen, und wären sie es auch, so sieht man wohl, dass die Verwaltung in der Stadt gut ist, indem sie die als unruhig bekannten Einwohner, und besonders das viele wilde Seevolk, was so verschiednen Blutes hier zusammenkommt, mit so wenig ausübender Gewalt in guter Ordnung hält. Noch weiter östlich hinauf sind die Häuser bis an die dort steil in's Meer abfallenden Felsen gebaut. Im nordöstlichsten Theil der Stadt ist der Boulevard, ein ziemlich grosser, offener, ebener Platz, an welchem ein Paar Kaffeeläden angebaut sind, die den Platz mit einer Menge Stühle versehen; hier pflegt die vornehme und schöne Welt, besonders im Mondschein in kühler Seeluft zu spatzieren; von hier streckt sich ein höheres, felsiges Cap östlich ans Meer, wo es in steilen Klippen endet, auf ihm stehen einige grosse Windmühlen mit thurmartigem gemauerten Unterbau; im westlichen Theil der Stadt ist eine grosse griechische Kirche, dann folgen noch westlicher kleinere Wohnhäuser, und an der nordwestlichen Grenze der Stadt, die mit rothen Nummern bezeichnet ist, wohnen die mitleidigsten Seelen von Syra.

Das Wasser muss aus Brunnen weit hergeholt werden und wird daher nach der Grösse der Krüge verkauft.

Nördlich hinter dem westlichsten Ende der Stadt hebt

sich ein hoher, felsiger Berg, auf welchem die Stadt der Franken erbaut ist, es wohnen da meist Italiäner. Die engen Gässchen sind klippig, steil und schmutzig, auf der Spitze steht die grosse Kirche des heiligen Georgios. Oft begegnet man Geistlichen in langem, schwarzen Kleide von Tuch, mit dreispitzigem Hute. Dieser Berg wird westlich durch eine tiefe Schlucht getrennt, deren gegenüber liegende Abhänge mit Terrassen versehen sind, auf welchen hin und wieder Feigenbäume stehen, auch findet sich dort der Stamm eines abgestorbenen Palmbaumes.

Die Insel besteht zu unterst aus Glimmerschiefer, der im Süden derselben in Süd, in der Mitte in O. und NO. und im Norden in Nord fällt, er enthält Lager von weissem, krystallinisch-körnigem Kalk und wird von dergleichen grauem bedeckt. Der obere Theil des Glimmerschiefergebirges ist reich an fremden Beimengungen, die oft als selbstständige Lager und Massen auftreten, besonders von Hornblende meist von dunkelgrünen, dem schwarzen sich nähernden Farben, viele dieser Lager sind mit röthlich-braunen Granaten reichlich durchwachsen. Epidot kommt häufig vor. Ferner Strahlstein u. s. w. Als Seltenheit und nur an Einer Stelle feinkörniger Rutil in Hornblende.

Im Glimmerschiefer und auf der Grenze mit dem Kalk kommen einige ziemlich gute Einlagerungen von Roth- und Brauneisenstein, auch Spatheisenstein vor.

Die Insel zeigt kahle Berge, besonders die nördliche Hälfte, die kleine Ebene am westlichen Strande des Hafens ist ziemlich fruchtbar. Die Stadt endigt südlich mit Gärten, in welchen Brunnen und Schöpfräder sind. Da für Gemüsearten in der Stadt guter Absatz ist, so baut man die gewöhnlichen südlichen Gewächse, siehe I. Theil Gemüsearten S. 716. u. s. f.

Eine zweite fruchtbare Ebene ist an der Westküste der Insel, am Hafen della Grazia. Es hat überhaupt die südliche Hälfte der Insel weniger hohe und flachere Berge, auch mehr Erdbedeckung, und ist daher die fruchtbarere.

In der nördlichen Hälfte der Insel wird mehr Getreide gebaut, in der südlichen mehr Wein, doch sind die Weingärten meist nicht gut gehalten, die Trauben liegen häufig auf der Erde. Sie geben einen dunkelroth gefärbten Wein, der gesund zu trinken sein soll, aber nicht viel Geist hat. Auch weisse Trauben giebt es in geringer Menge, die sehr geschätzt werden und einen dem Cyper ähnlichen Wein geben sollen. An den Abhängen der Schluchten wachsen häufig Feigenbäume, besonders von der kleinen, weissen Art, die sehr schmackhaft sind.

Die Jagd der Insel haben die jagdlustigen Schützen derselben weggeschossen, es ist zweifelhaft, ob sich noch ein Hase oder ein Felsenhuhn auf der Insel findet. Der gewöhnlichste Vogel, den man sieht, ist Lanius Collurio, der braune kleine Würger. Es soll eine der Insel eigne Species Motacilla geben, die Hr. Dr. Wourro gefunden hat und bekannt machen wird. Merops Apiaster schwärmte jetzt zuweilen in der Luft, siehe Insel Siphno S. 128.

Die eifrigen Schützen von Syra, meist Italiäner, die im Fluge schiessen können, sind hauptsächlich auf die Ankunft der durchziehenden Turteltauben (Trigōni) beschränkt, diese kommen im September, wenn die Trauben reif sind, und werden meist aus den Weingärten aufgejagt. Ein Jäger schiesst dann in Einem Tage 50 bis 100 Stück. Sie sind sehr schmackhaft und fett, und alle freuen sich auf gebratne Turteltauben. Jetzt Ende August a. St. waren sie noch selten, und man verkaufte das Paar für 1 Dr. (5 Gr. 6 Pf.) Der Wiedehopf (Upupa Epops) kommt dann ebenfalls häufig und wird gern geschossen, er ist schmackhaft und noch fetter. Auch der Kukuk zieht jetzt durch. Sind nach einigen Wochen diese Zugvögel wieder weg, so werden die Gewehre geputzt und eingeölt, um Jahr und Tag am Nagel zu hängen.

Auf der südlich am Hafen sich vorstreckenden Felszunge, an und auf welcher die neuen Zollgebäude und Magazine gebaut sind, zeigt sich das Schiefergebirg stark vom heftigen

Wellenschlag ausgefressen, was einige für vulkanische Gebilde gehalten haben, die mit der Natur nicht bekannt sind.

Im Garten des Herrn Pietro Carbone sollte 1837 im Felsen ein Brunnen niedergebrochen werden, weil man an dieser Seite sicher Wasser bekommt, allein nachdem man ein Paar Lr. tief das Gestein weggeschossen hatte, drängte sich aus den Klüften des Glimmerschiefers schwefelwasserstoffhaltiges Wasser hervor und sammelte sich, ohne jedoch höher zu steigen.

Schon in der Stadt sieht man, dass Glimmerschiefer zu unterst liegt, seine Schichten fallen nördlich von der Stadt in N.O. Begiebt man sich nördlich hinter die Stadt nach dem östlichen Abhange zu, so wird der Glimmer oberhalb immer talkähnlicher, zu oberst ist er weiss, glänzend, er schmilzt leicht vor dem Löthrohre zu einem gelblichweissen Glase und giebt mit Kobaltsolution ein schönes blaues Email.

Das Glimmerschiefergebirg ist mit grauem, krystallinisch-feinkörnigen Kalk bedeckt, der gleiches Fallen und Streichen hat wie der Schiefer. Nördlich von der Stadt sieht der deckende Kalkstein wie über die Kuppe geflossen aus. Im Norden der Insel wird die Kalkbedeckung immer mächtiger, während sie im Süden abnimmt. Der Glimmerschiefer ist zu oberst, also nach der Grenze mit dem Kalke zu, voll von eingewachsenen, fremden Mineralien, oft übermengt damit, ja im Norden treten Massen von Hornblende und Granaten selbstständig auf, die ich später beschreiben werde.

Schon in der Nähe der Stadt, ¼ St. nördlich nach der Ostküste zu, findet man eine grosse Mannigfaltigkeit von Mineralien, als: eingewachsene, schwarze, dünne Hornblendekrystalle, und gelblichbraune Granaten; an andern Stellen grüne, ¼ Zoll breite, flache Strahlsteinkrystalle und in Brauneisenstein umgeänderte Schwefelkieskrystalle in weissem Talk, späthigen Saussurit mit weissem Feldspath, Lager von schwarzer Hornblende, voll von rothbraunen Granaten; ein andres schmales Lager Hornblende westlicher am steilern Abhange ist ein Paar Zoll stark, auf den Schichtungsflächen mit einer

zarten Haut von Malachit durchwachsen. Weiter nördlich an der Ostseite fort setzt ein bläulichgraues Lager von Schiefer mit eingewachsnen, grünen Granaten u. s. w. auf.

Wollte ich alle die Mineralien oryktognostisch beschreiben, die man hier im Glimmerschiefergebirg findet, so müsste ich vom allgemeinen Zweck dieser Beschreibungen abweichen und eine eigne Abhandlung liefern.

Vor allem andern ist ein Vorkommen zu bemerken, was eine technische Benutzung gewähren kann. Hat man nämlich die Anhöhe hinter der Stadt nördlich, am östlichen Abhange, überschritten, so findet man ein mächtiges, zerrüttetes Hornblendelager; die von diesem getrennten, weiter hinab am Abhange liegenden, grossen Blöcke dunkellauchgrüne Hornblende, welche in einer gelblichweissen, talkigen Erde liegen, sind reichlich mit feinkörnigem, bräunlichrothen Rutil durchwachsen, der vor dem Löthrohr das Glas bei weitem schöner und intensiver hyazinthroth färbt, als der aus der Dauphiné.

Begiebt man sich westlich aus der Stadt, so findet man in der ersten Wasserriese einen Brunnen, der fleissig besucht wird; und in der zweiten, grössern Wasserriese, welche aus der Schlucht westlich unter der obern Frankenstadt kommt, eine Kalkbreccie, die ziemliche Festigkeit hat, und in grossen Stücken zusammenhängend ist, es könnten aus ihr Platten geschnitten werden, die sich recht gut ausnehmen würden, denn in einer bräunlichgelben, thonig-kalkigen Grundmasse, die mit sandartigen Gesteinstückchen gemengt ist, liegen ½ bis 1 Zoll grosse, wenig gerundete Stückchen weisser Marmor, braunrothe, dichte Kalkstücke, graue und grünliche, epidothaltige Stückchen Glimmerschiefer, und zuweilen ein weisses Quarzstück, was beim Schneiden grössere Schwierigkeit machen würde. Diese Masse ist jedoch so fest, dass, wenn man sie zerschlägt, dergleichen Quarzstücke mit ihr zerspalten werden. Es ist die hübscheste Kalkbreccie, die ich in Griechenland sah, sie nimmt eine leidliche Politur an, und würde einen Breccien-Marmor ersetzen, der sich in Griechenland nicht findet.

Wendet man sich aus dieser Wasserriese westlich, den ziemlich steilen Abhang hinauf, und geht an dem obern Abhange nördlich fort, so findet man bald eisenhaltige und schwarzgefärbte Stücke, die zu der Lagerstätte führen, welcher sie angehören. Zwischen den Schichten des Glimmerschiefers, der hier viel Epidot enthält, zeigen sich kleine, nicht weit fortsetzende Putzen und lagerartige Partien Magneteisenstein, einige Zoll stark; er ist meist sehr feinkörnig, stellenweise mit eisenochrigen, feinen Quarzkörnchen verwachsen, bei diesem Vorkommen ist er nur retractorisch, an andern Stellen findet er sich in grössern Klumpen mulmig, mit Schnürchen ganz feiner Magneteisensteinkrystalle dicht durchwachsen; solche Stücke sind stark polarisch und in geringem Grade attractorisch, so dass sie Eisenfeilspäne anziehen. Seltener zeigt sich etwas Eisenglanz mit feinkörnigem Epidot verwachsen. Es kommen ferner Körner und kleine Krystalle Magneteisenstein in grüner Hornblendmasse eingewachsen vor. Ferner bricht hier ochriger und dichter Schwarzbraunstein (Schwarzeisenstein, Manganèse oxydé noir compacte), zuweilen mit ein wenig strahligem Graubraunsteinerz verwachsen, in derben Partien ein. Es sollte diese Stelle des Abhanges aufgeröscht und an ein Paar der günstigsten Stellen in's frische Gebirg verfolgt werden, um zu sehen, ob dieses Vorkommen von Magneteisenstein vielleicht stärker würde oder einander nahe genug läge, um einen Abbau darauf einzuleiten. Ich empfahl das aufgefundene Schwarzbraunsteinerz der Quarantaine zu Syra. Man hatte bisher das zu den Räucherungen verwendete Graubraunsteinerz aus Marseille bezogen und jetzt grade keins mehr vorräthig, zweifelte aber, dass diese schwarzen Stücke dazu taugten, allein während man noch mancherlei darüber sprach, erfüllte sich das Zimmer so mit Chlordämpfen, dass alle mit Niesen und Husten es verlassen mussten.

Ersteigt man von der Stadt nördlich den Berg, der sich dem, worauf die obere Frankenstadt gebaut ist, östlich gegenüber hebt, so gelangt man nach $\frac{1}{4}$ St. zu der Mawro Mandra (die schwarze Mandra). Hier steht eine lagerartige Putze

etwa 1 Lr. mächtig zu Tage, ihre Hauptmasse besteht aus Rotheisenstein, der meist aus zersetztem Spatheisenstein gebildet ist und noch stark mit Säuren braust. Er ist mit vielem dichten Schwarzbraunstein verwachsen, der voll von kleinen Eisenglanz-Schüppchen ist, zuweilen findet sich auch eine kleine Partie strahliges Graubraunsteinerz. Auch Kalkspath ist mit diesem Eisenerz verwachsen.

Diese Einlagerung ist nur einige Lr. weit mächtig und dann auf beiden Seiten verdrückt. Sie zeigt Höhlenbildung. An der südlichen Seite, von welcher her sie bearbeitet wurde, steht noch ein natürlicher Pfeiler der frühern Höhle, eine gekrümmte, isolirte Eisensteinmasse, die von Manchen mit einem alten Baumstamme verglichen wird.

Diese lagerartige Putze ruht auf Glimmerschiefer und ist mit bläulichgrauem, krystallinisch-feinkörnigem Kalkstein bedeckt, der an ihrem Ausgehenden nicht stark darüber liegt; die Lagerstätte bildet hier eine jetzt oben offne Höhle, und da an jenen stehen gelassnen Pfeiler zu beiden Seiten eine Trockenmauer angebaut ist, so wird ein einige Quadratklafter grosser Raum abgeschlossen, in welchem eine kleine Anzahl Schafe oder Ziegen zur Nachtzeit eingesperrt werden kann, daher ihr Name. Die Einlagerung senkt sich unter dem Kalkstein ganz flach gegen Ost und ist, wie die Alten stets in den Lagerstätten selbst Stolln zu treiben pflegten, mit zwei Oertern angehauen, das eine ist 2 Lr., das andre gegen 4 Lr. weit getrieben und steht in mit Kalkspath verwachsenem Eisenocher an, der mit Malachit durchzogen ist.

Es könnte hier eine ziemliche Quantität gutes Eisenerz gehauen und an das östlich $\frac{1}{4}$ St. weit entfernte Meer oder an den nahen Hafen und von da weiter abgeführt werden. Vielleicht gelingt es noch, dass das Eisenerz gleich auf der Insel zu Gute gemacht werden könnte.

Die Mawro Mandra soll sonst die Philosophengrotte genannt worden sein. Vielleicht weil Pherekydes, der nach Cicero's Behauptung zuerst in Griechenland über die Unsterb-

lichkeit der Seele lehrte, sich oft in die Einsamkeit dieser schwarzen Grotte zurückgezogen hat.

Von der Mawro Mandra zog ich am östlichen obern Abhange des Gebirges nördlich, unten am Meer ist eine Quelle, die trinkbares, etwas bloss mattes, aber nicht salziges Wasser giebt, wie erzählt wird; es sollen ferner in ihrer Umgebung sich oft Rauch und Funken zeigen, was jedoch, wenn es stattfindet, irdisches Feuer ist.

Von der Mawro Mandra in der angegebenen Richtung weiter setzt ein 1 bis 1½ Fuss mächtiges Lager Eisenstein im Kalkstein von dem obern Abhange nach dem Meer hinab, in dessen Nähe es sich verliert, es führt hin und wieder reiche Nieren manganhaltigen Rotheisenstein, ähnlich dem bei der Mawro Mandra beschriebenen; er enthält hier nur mehr rothen Eisenocher. Nahe am Meer, wo es sich verliert, zeigen sich im Hangenden desselben einige Lr. weit nördlich mehrere Lr. mächtige, lagerartige Conglomerat-Massen, die aus grossen Partien Rotheisenstein, Spatheisenstein, gelben Kieseleisenstein mit Eisenocher, weniger Brauneisenstein und grössern und kleinern Kalkbrocken bestehen. So unrein diese Massen auch sind, so leicht könnten sie gewonnen werden, sie enthalten so viel oft bedeutend grosse, reiche Massen, dass ihr Abbau schon der Arbeit werth ist, auch sind sie so nahe am Meer, dass sie beinahe in die Barke fallen würden. Die Lagerung ist am Tage sehr zerrüttet, sie wird sich beim Aushieb im Gebirg wohl concentrirter zeigen.

Ausser diesen Eisenerzen zeigt sich hier noch ein ¾ Lr. mächtiges, kurz absetzendes Eisensteinlager, es ist aber grösstentheils vom Meer abgerissen. Diesen Platz mit seinen aussen schwarzen Eisensteinmassen nennt man daher Mawro Ampélia (den schwarzen Weinberg).

Ueber dieser Eisenablagerung liegt krystallinisch-feinkörniger Kalk von bläulichgrauer Farbe mit etwas dunklern Streifen. In diesem Kalkstein liegt weiter oberhalb ein schiefriges, schmales Lager, was aus kalkig-thoniger Masse besteht und ganz mit Epidot durchwachsen ist, in welchem kleine, wie die

Schichtung lang gezogene, bräunliche Granaten sich befinden. Ganz zu oberst ist der körnige Kalk mit einem dünnschiefrigen, bräunlichgelben, krystallinisch-körnigen Gestein bedeckt, was eisenhaltig ist und hauptsächlich aus kohlens. Talkerde besteht*).

Von hier begab ich mich eine Stunde weiter nördlich, wo man mir eine Höhle und einen schwarzen Felsen zeigen wollte. Auf diesem Wege finden sich Lager vor mit grüner und schwarzer Hornblende und braunrothen Granaten. In der Nähe der sog. Höhle, die nicht einmal eine Grotte ist und nichts bemerkenswerthes hat, zeigt sich graulichgrüne Hornblende mit weissen Flecken. Von da westlich findet sich graulichschwarzer Hornblendeschiefer, ganz mit gelbem Glimmer durchwachsen, auch Schwefelkieswürfel mit abgestumpften Ecken und braunen Granaten finden sich darinn.

Auf diesem Schiefergebirg zeigen sich grosse, flache Blöcke, die nur aus, nach Einer Hauptrichtung (wie es in der Schichtung lag) verwachsene Prismen von Strahlstein bestehen. Man erblickt eine grosse, schwarze Felsenmasse, die isolirt auf der Oberfläche liegt. Dieser Felsen besteht ganz aus graulichschwarzer Hornblende, die reichlich mit braunen Granaten durchwachsen ist, auch ein wenig grüne Hornblende kommt darinn vor. Diese Masse ist ungemein zäh und es ist schwer gute Stücke davon zu trennen. Noch wandte ich mich weiter nördlich, hier liegt auf dem Glimmerschiefer ein mehr als 20 Lr. mächtiges, weisses, späthiges Kalklager, seine Lagen sind aber sehr zerklüftet und dünn, auch häufig grau gestreift, so dass es als Marmor nicht benutzt werden kann. Dieses Lager wird mit grauem Thonschiefer, der zwischen

*) Es löst sich mit Brausen in grosser Menge in Borax auf, das Glas nimmt Eisenfarbe an; völlig gesättigt und mit der Reductionsflamme auf's Stärkste erhitzt, zeigen sich auf der Oberfläche eine Menge kleine dreieckige Krystalle, die in der Mitte einen dunkeln Punkt haben, unter ihnen sieht man das eisengrüne Glas; es gelingt nicht jedesmal, bei stärkerm Zusatz wird die Glaskugel aussen blass, schwefelgelb und innen milchig.

den Schichten mit Glimmer und flachen Granaten verwachsen ist, bedeckt.

Ich wollte noch weiter nördlich, aber eine, schon ein Paar Wochen dauernde Colik zwang mich umzukehren.

In der Expéd. sc. de Morée ist noch folgendes angegeben: Im nördlichsten Theil der Insel Syra finden sich Kalksteine, die wunderlich gezeichnet sind, und schönen Marmor geben würden. Sie schliessen Gänge gelblichen, kalkigen Alabaster und einige unbedeutende Eisensteingänge ein. In diesem Bericht wird ferner $\frac{1}{4}$ St. von Mawro Ampelia an der Küste nördlich fort eine 2te salzhaltige Quelle angegeben, einige Metres über dem Meer aus Kalkstein kommend; sodann, heisst es weiter, folgen Breccien durch schöne Chalcedongänge durchsetzt. Weiterhin eine 3te Quelle, hierauf öffnet sich bald links ein breites Ravin, nach dem Dörfchen Pratiwouni zu. Folgt man diesem Ravin, so lässt man rechts schroffes Kalkgebirg, welches die Insel nordöstlich beendigt, und 500 Metres hoch ist; der Weg geht über Kalkstein von matter citrongelber Farbe. Nahe an dem Berg Ricopo, über Perivoli, ist ein schöner Gang von braunem Spatheisenstein. Der St. Eliasberg oder Pyrgos genannt wird zu 780 Metres hoch angegeben.

Von der Stadt durch die angrenzenden Gärten, längs dem Strande des Hafens, begab ich mich nach dem südlichen Ende der Insel, hier ist eine Hafenbucht. An ihr steht röthlichweisser Gneiss zu Tage, sein Glimmer ist blassgrün, perlmutterglänzend, der Feldspath weiss und röthlichweiss, feinkörnig, der Quarz graulichweiss, dieser Gneiss enthält zuweilen eingewachsene Brocken schlackigen Brauneisenstein.

Ich wandte mich nun nach dem westlichen Theil der Insel, hier finden sich einzelne reiche Brocken Brauneisenstein, und südlich nahe bei einer Höhle, von welcher ich sogleich sprechen werde, steht eine Putze guter, dichter Brauneisenstein zu Tage, die, obgleich sie nur einige Hundert Centner liefern würde, jedoch mit leichter Arbeit gewonnen und an das ganz nahe Meer gebracht werden, und wohl auch im Ge-

birg zu einer andern Putze führen könnte. Endlich finden sich an dieser Küste im Glimmerschiefer mehrere nicht unbedeutende Putzen weisser, ziemlich reiner Quarz.

Man gelangt nun zu einer mit Glimmerschichten durchwachsenen, gelblichweissen, krystallinisch-körnigen Kalkbank; unter ihr befindet sich eine erdige Lage, die aber zum Theil fehlt, wodurch eine flache Höhle gebildet wird, von der man in der Stadt Wunder erzählt; es sollen in ihr grosse Menschenknochen gefunden worden sein, sie gehe 120 Lr. weit hinein, am Ende derselben stehe ein grosser Mörser, auch eine grosse Cisterne sei darinn, aber man müsse sich gegen 10 Lr. tief hinablassen, sie enthalte kieselhaltige Stalactiten; diese müssen ebenfalls am Ende sein; denn in den ersten 10 Lr. finden sich auch nicht die gewöhnlichen Stalactiten. Der Raum der Höhle ist so niedrig, dass man nicht aufrecht darinn stehen kann und wird weiter hinein so niedrig, dass man kriechen muss. Ich liess an ein Paar zurückgezogenen Plätzen in der röthlichen, staubigen Erde niedergraben, bis auf das feste Gestein, was sich schon bei 1½ Fuss Tiefe fand, allein die Erde war ganz rein; vielleicht finden sich am Ende der Höhle Knochen. Die Höhle wird im Bericht über Morea Kawo genannt, das heisst aber eine [illegible] Höhle; ein Vorgebirge [illegible] erstreckt sich ganz nahe bei dieser Höhle in's Meer; mein Führer konnte mir keinen besondern Namen für dieselbe nennen.

Von hier wandte ich mich nördlich über den Berg nach Porto della Grazia; an diesem Hafen, dessen ich schon früher erwähnte, stand sonst ein althellenisches Dorf, von dem man noch einige unbedeutende Grundmauern findet. Jetzt besitzt den fruchtbaren Platz um den Hafen, der mit Weingärten und einigen Olivenbäumen bepflanzt ist, ein Grieche, der sich hier ein kleines, isolirtes Haus erbaut hat. Als er kürzlich einen Feigenbaum setzen liess, fand man einen kleinen antiken Oelkrug, wie sie in den Gräbern vorkommen.

Am Hafen della Grazia stehen meist aus Epidot, weissem körnigen Kalk und grünem Glimmer bestehende Schichten des

Glimmerschiefergebirges zu Tage. Wenn man von dem Hafen gegen Osten, auf dem Wege nach der Stadt zu, auf die Anhöhe gelangt ist, so bemerkt man am obern Abhange ein über 1 Lr. mächtiges Lager kleinspäthigen, gelblichbraunen Spatheisenstein, was gegen Süden nach wenig Lr. Erlängung mit voller Mächtigkeit abgeschnitten ist.

In der nördlich nahe dabei befindlichen kleinen Schlucht stehen Felsenblöcke von schwarzgrüner Hornblende und etwas hellgrünem Epidot, hin und wieder mit ein wenig weissen Quarz und neben diesen Felsenstücken einige Klumpen Eisenstein zu Tage. Dieser ist der Hauptmasse nach quarzig und mit kohlensaurem Eisen innig verwachsen, ohne bedeutende Vergrösserung erscheint er als eine gleichförmige, röthlichbraune Masse; sie giebt am Stahl Feuer, braust mit Säuren, schmilzt leicht vor dem Löthrohr zu einem braunen Email, und ertheilt dem Boraxglas Eisenfarbe; ist mit kleinen Oktaedern von Magneteisenstein und einzelnen Schwefelkiespunkten verwachsen.

Auf dem halben Wege von Porto della Grázia nach der Stadt zeigt sich grünlichweisser Talkschiefer; er ist hin und wieder mit zarten, schwarzen Hornblendekrystallen verwachsen, an einigen Stellen erscheint er sehr fein im Gefüge und ähnelt einem blassgrünen Thonschiefer. Er schmilzt für sich v. d. L. in starker Weissglühhitze an den Kanten, und bekommt auf den Flächen nach starkem Glühen mit Kobaltsolution einen schmutzigen, schwachröthlichen Anstrich.

Die kleine Insel Grado soll aus Glimmerschiefer, die Klippen von Skarpa und Nate aus Kalkstein bestehen.

In kleinen Fahrzeugen, die oft nur Platz auf dem Gepäck gewährten, und so überfüllt keinem Sturme hätten widerstehen können, waren wir bisher gereist. Jetzt naheten aber die Herbststürme und wenig besuchte Inseln lagen vor uns; wir bedurften ein grösseres Schiff auf mehr als Eine Fahrt. Da erschien eine schmucke Goelette, der Apollon, er schützte der Argonauten Zug, bis Athene weitern Schutz verlieh'.

P A R O.
(Paros.)

Paros war im Alterthum reich und mächtig, und seine Einwohner galten für besonders weise, sie wurden daher oft als Schiedsrichter aufgerufen; was aber die Insel am berühmtesten machte, war ihr vortrefflicher Marmor. Die aus parischem Marmor gearbeiteten Statuen galten und gelten noch für die köstlichsten, nicht nur, weil ein Phidias, und 120 Jahr später ein Praxiteles Leben und warmen Ausdruck, Hoheit und Edles dem kalten Marmor zu geben verstanden, sondern auch, weil die Masse des dortigen Steines sich mehr dazu eignete, als irgend ein andrer. Ein Epigramm der griechischen Anthologie liess die unglückliche Niobe sprechen: „Götter bildeten mich aus Leben zu Stein; aus dem Steine schuf Praxiteles drauf wieder in's Leben mich um." Auch die gnidische Aphrodite, wie sie dem Meere entstiegen, war von ihm aus parischem Marmor gebildet, der selbst die Götter ansprach, denn: „als Athene und Hera die gnidische Göttin erblickten, riefen beide zugleich: Paris, du richtetest recht."

Zu lang würde ein Verzeichniss werden, um die Statuen nur anzuführen, die aus parischem Marmor gefertigt worden sind. Pausanias *) nennt vorzugsweise folgende:

1) Das Bild der Aphrodite Urania zu Athen, von Phidias.

2) Als die Perser, ihres Sieges gewiss, von Paros einen

---

*) Pausanias. I. 14. 7. I. 33. 2. I. 43. 5. V. 11. 5. V. 12. 4. VIII. 25. 4. u. s. w.

Marmorblock, auf dem Felde von Marathon ein Denkmal zu errichten, mitgebracht hatten, und geschlagen worden waren, da bildete Phidias aus ihm eine Nemesis.

3) Zu Megara stand ein Satyros von Praxiteles.

4) Selbst als Einfassung um das majestätische Bild des Zeus zu Olympia, gab man dem blendend weissen parischen Marmor vor allen andern den Vorzug.

5) Das Gesicht, die Hände vorn und die Füsse der hölzernen Bilder der Demeter Erinnys (die Zürnende) und Lusia, (die Badende) am Ladon, waren von parischem Marmor, wegen seiner Schönheit und Zartheit u. s. f. *)

Merkwürdig war ferner in Paros die dortige Marmorchronik. Man fand nämlich auf einem grossen Marmor die Geschichte von Kekrops 1585 v. Ch., bis 263 v. Ch. eingehauen. Das davon vom Graf Arundel 1627 erkaufte unleserliche Bruchstück reicht nur bis 354 v. Ch. und befindet sich zu Oxford.

Auch der Altar auf Paros mit 1 Stadium langer Seite war bekannt im Alterthum. Dass der Erfinder der Jamben Archilochos dort geboren ward, trug nichts zur Schönheit oder Berühmtheit der Insel bei.

Die Insel ist eine der grössern und Plinius schreibt, sie sei noch einmal so gross als Naxos. Man kann die Insel als ein mächtiges Marmorgebirg schildern, denn es ragen kahler, als auf irgend einer der Kykladen, die aussen weisslich grauen Berge empor, und bieten nicht einmal Nahrung für Ziegen, die daher auf dem nahen Antiparos gehalten werden.

---

*) Ich kann nicht umhin, hier zu bemerken, dass eine grosse Verwirrung der Neuern in der Bestimmung des Marmors der Statuen herrscht, denn viele werden für parische angesprochen, die offenbar vom Pentelikon sind. Der Unterschied des Marmors vom Pentelikon, des architectonischen und statuarischen von Paros und des diesem zunächst stehenden von Carrara ist zu bedeutend, um nicht bei frischem Bruch, der nur ein Paar Linien gross zu sein braucht, entschieden werden zu können. Es lassen sich in allen Antikencabinetten fehlerhafte, mineralogische Bestimmungen nachweisen.

Nur in den tiefsten Punkten der Insel tritt das Urgebirg hervor, Glimmerschiefer und Gneiss.

Die ziemlich grossen Ebenen am Fuss der massigen Berge und zwischen ihnen sich hinziehende flache Thäler sind fruchtbar. Oestlich, unweit der Stadt, am Wege nach den Marmorbrüchen strebt eine Gruppe Dattelpalmen empor, die kaum erst einen niedern Stamm bilden. Wein wird viel gebaut, er ist dunkelroth, süsslich und hat nicht viel Geist, in Vergleich zu den andern griechischen Weinen; man lässt ihm zu viel Farbestoff aus den Schalen der Weintrauben aufnehmen, ihm gleichen im allgemeinen die rothen Weine von Skopelo, Kumi und Syra. Jedoch auch hier, wie überall in Griechenland, kann man durch richtige Behandlung edle Weine bereiten, die nicht mehr den jetzt gewöhnlichen zu vergleichen sind.

Es wird ferner in Paros eine grosse Menge Zwiebeln, auch Knoblauch erbaut und nach Syra geführt.

Ziegen giebt es, wie schon gesagt, hier wenig und an der Nordspitze der Insel am Hafen Agūsa ein Paar kleine Schafheerden. Von Wild ist nicht viel zu sprechen; es giebt einige Hasen und Felsenhühner und zum Herbst auf dem Zuge viele Wald-Schnepfen.

Die Insel hat zwei Häfen, aber ausser jenen Producten, die man ausführt, keinen Verkehr, der erst lebhaft werden kann, wenn der Marmor in's Leben gerufen sein wird. Jene Häfen sind 1) der bei der Stadt Parkïa, er hat beim Eingange zwei Untiefen und ist nicht besonders gut, er steht den Südwestwinden völlig offen, gegen die übrigen gewährt er Schutz, es überwinterten jedoch auch öfter grosse Schiffe hier. 2) Ein vorzüglich guter, grossartiger Hafen ist am nördlichen Ende der Insel und heisst Agūsa, dort sind reichere Kaufläden als in der Stadt und ein kleines Dorf Naussa dabei, auch wohnt der Hafencapitain dort, der im Hafen bei der Stadt nur Hafenwächter hat.

Die Stadt Parkia oder das Kastron ist da erbaut, wo das alte Paros stand, sie nimmt sich vom Meer aus ziemlich malerisch aus, die nach italiänischer Weise erbauten Häuser

sind mannigfaltig neben und über einander gruppirt, kommt man aber hinein, so sind die Strassen eng und unreinlich und die Häuser bieten nichts bequemes. In der Stadt ist nichts bemerkenswerthes aufzuführen, als etwa die Ringmauern eines aus allerhand antiken Marmorstücken (wahrscheinlich vom Tempel der Demeter) erbauten Schlosses aus dem frühen Mittelalter, dessen Thurm, um fest zu sein, aus über einander gethürmten, dicken, alten Marmorsäulen barbarisch erbaut wurde. — Die Lebensmittel sind durch die von Zeit zu Zeit hier einige Tage verweilenden, grössern, fremden Schiffe in der Stadt höher gesteigert als auf den andern Inseln, besonders Hühner sind zwei und dreimal theurer als anderswo. In Parkia ist der Sitz der Behörden, die Democherontie. Die Bewohner der Stadt lernte ich zu wenig kennen, da ich mich gemüthlicher auf meinem Schiff befand, als in einem dortigen Zimmer, ich kann daher nicht sagen, ob sie noch so weise sind, wie die alten Parier.

Ganz nahe an der Stadt in Ost steht ein grosses, weisses Kloster Katopoliani, in welchem mehrere alterthümliche Marmorstücke eingemauert sind.

Weiter östlich steht ganz flach in West fallender, weissgrauer Gneiss zu Tage, ungefähr $\frac{1}{4}$ St. von der Stadt geht der Weg ziemlich eben fort, dann hebt er sich allmählig zu einer mässigen Höhe, hier tritt Granit auf, er zeigt einige Schichtung, einzelne Feldspathkrystalle sind ausgesondert, er ist in seinen obern Schichten sehr verwittert, auf ihm liegt nun als mächtige Gebirge der Marmor, dessen starke Bänke in West fallen, jedoch nur bis gegen die Mitte der Insel, da ändert sich der Fall, das Grundgebirge hob sich zu einem Rücken, auf dessen östlicher Seite die Schichten auch in Ost fallen. Das Streichen der Schichten und Marmorbänke ist im nördlichen Theil der Insel stets von Süd nach Nord.

Architectonischer Marmor zu Lākkos auf Paros.

So gelangt man immer auf dem Grundgebirge fort, auf einem Wege, der einem unsrer Feldwege gleicht, und der Fahrweg ist, auf welchem die Alten ihre Marmorblöcke zum Hafen fuhren, nach ½ St. Weges zu alten Marmorbrüchen, Lākkos (die Grube) genannt, welche einen Büchsenschuss weit südlich vom Wege aufwärts liegen. Die östlichen dieser Brüche sind durch Haldensturz so verwühlt, dass man erst starken Abraum treiben müsste, um das ganze Gestein zu sehen, die westlichen untern Steinbrüche zeigen aber die schönsten Bänke 10 bis 15 Fuss lang, 6 bis 7 Fuss stark, gesund und rein, zum Aushieb bereit, es scheint, als habe der Bruch durch gewaltsame Zeitverhältnisse plötzlich verlassen werden müssen. Der Marmor ist von mittlem Korn, schön weiss und rein, einige Bänke haben gelblichen Stich, andre bläulichen; auf einigen Ablosungen finden sich Grundrhomboeder des Kalkspathes; er lässt sich fein bearbeiten, nimmt eine gute Politur an und ist dann so schön weiss, dass ihm nur der von Carrara gleich steht, er ist daher, und weil er auch in grossen, reinen Massen zu Säulen, Architraven, Portalen u. s. w. gebrochen werden kann, zu architectonischem Zweck ganz vorzüglich. Ich beantragte daher, da mir das Referat im Berg- und Hüttenwesen übertragen war, diese Brüche in Betrieb zu setzen. Die Schleifbahn von den Brüchen herab bis auf den Weg der Alten herzustellen ist unbedeutend; der alte Fahrweg hat festen und ziemlich ebenen Grund, ist daher leicht in guten Stand zu setzen, man kann also die Verhältnisse nicht günstiger wünschen, es müssten denn die Brüche sogar am Hafen liegen.

Der seit grauem Alterthum verschollne parische Marmor würde bald in tausend schönen Formen glänzend weiss in's Leben treten, des Staates und der Insel Wohlstand heben. Doch ist's nicht dieser Punkt allein, die östlichen nahen Brüche scheinen edler noch zu sein und sollen auch der

Ruh entrissen werden, doch fordern sie mehr Zeit und Geld, bevor sie zum Ertrag gebracht werden können. Wenn erst vom günstigsten Punkte hinreichender Ueberschuss erwachsen sein wird, so lassen sich dann die andern Punkte leicht übertragen.

Eine halbe Stunde weiter von den Lăkkos-Brüchen in Ost aufwärts in's Gebirg gelangt man zu einem Kloster Agĭa Minna, es ist verkauft und gehört mit den dazu gehörigen Ländereien einem jungen reichen Manne, der mit seiner jungen schönen Frau im Kloster lebt. Auf seinem Grund und Boden liegt der Statuen-Marmor, doch kann dies selbst, wenn der Besitzer nur sein Ich, nicht sein Vaterland lieben sollte, dem Betrieb desselben kein Hinderniss in den Weg legen, ohne den Privatbesitz zu schmälern, wenn das Berggesetz, was ich, den Verhältnissen des Volkes und des Landes angepasst, in Vorschlag brachte, Wirksamkeit bekommt.

Ehe man zum Kloster kommt, also an dem westlichen Abhange der Anhöhe, auf welcher es liegt, findet sich über dem Urgebirg ein Lager, was aus weissem, dichtem Feldspath und röthlich-weissem Quarz besteht, es ist stark mit Epidot verwachsen und hat durch dunkellauchgrünen Glimmer einige Schichtung bekommen.

Statuarischer Marmor des Berges Morpessa auf Paros.

Etwa 10 Minuten östlich abwärts vom Kloster Ajĭa Minna kommt man zu einer ziemlich grossen, einige Lachter hohen Höhle. Sie ist nördlich ursprünglich so gebildet, aber südlich durch Aushieb der Bänke ihrem Streichen nach 50 Lr. weit erlängt; dort steht trefflich ausgeschrämt, schöner, blendendweisser Marmor an, aber er ist sehr unganz, denn Sprünge, mit gelbem Eisenoxyd überzogen, durchsetzen ihn in allen Richtungen. Gegen 20 Lr. weit rückwärts senkt sich zwi-

schen Bergversatz ein etwa 3 Lr. breiter Bau ganz flach hinab, er ist beim Eingang einige Fuss hoch, wird aber bald so eng, dass man auf allen Vieren weiter kriechen muss, denn alles liegt voll vom Tage durch Regenwasser eingeschlämmte thonige Erde und voll Abfall vom Aushieb. Die Alten hatten der besten Bank edelste Stelle gefunden, es kann jedoch die Bank in ihrem weitern Streichen noch eben so edel sein, und tiefer liegende Bänke können eben so trefflichen Marmor enthalten, das bleibt der Zukunft vorbehalten und lässt bei richtigen Anstalten sich leicht ermitteln. Vielleicht hieben auch die Alten den Marmor lieber so schmal aus, da die deckende Bank sehr ganz ist und bei so geringer Breite sich leicht ohne Unterstützung hält; diess ist wahrscheinlicher, als dass der Marmor zu beiden Seiten nicht so schön sei. Im vordern Theile dieses Baues sind zwei Bänke ausgehauen, die obere, um Platz für den Aushieb der untern zu bekommen, sie führt zwei längs ihrem Fallen herablaufende, schmale, bläulich-graue Streifen, wie diess bei hiesigen Marmorarten in Tino, Siphno etc. gewöhnlich ist. Darunter liegt die schöne, edle Bank, die aber auch oft unganz und mit gelber Färbung durchzogen ist, sie ist, so weit vor Schutt in dem vordern Theile und in dem engen Raume zu ermitteln war, nur 18 Zoll mächtig, so dass hier nur Blöcke zu kleinern Statuen von etwa 5 Fuss Höhe, zu einem Amor, einer Psyche etc., oder zu einzelnen Theilen an Götterbildern von Holz gewonnen werden konnten, die vorzüglich schön sein sollten, z. B. Gesicht, vordere Hände, Füsse der Demeter Erynnis und Lusia *). Tiefer im Bau wird der edle Marmor mächtiger, was ich sogleich näher erörtern werde, nachdem ich vorher die genauern Verhältnisse dieses Baues angegeben haben werde.

Vom Tage herein geht erst der weit ausgehauene Raum, wie eine lange Höhle h. 2. in Süd, circa 50 Lr. weit; 20 Lr. vorher, also bei 30 Lr. senkt sich der Aushieb h. 8,4 in Süd-

*) Pausanias VIII. 25. 4.

Ost flach im Fall der Bänke nieder, wendet sich aber allmählig nördlich, so dass er nach circa 26 Lr. auf h. 1,4 kommt und in dieser Richtung etwa 10 Lr. weit getrieben ist, hier ist ein starker Pfeiler stehen gelassen, weil man dem Bau mehr Breite gegeben hat, die Marmorbank ist hier mächtiger und der Aushieb südlich wie ein Ort getrieben; man kann hier aufrecht gehen; die Marmorbank steht hier mehrere Fuss mächtig, blendendweiss und ziemlich ganz an. Vor Ort lag alles voll des feinsten, weissen Marmorstaubes vom letzten Schram, die Leute halten ihn für Salz, wenn er auch nicht salzt.

Es sind hier zwei kleine, regelmässig ausgeschrämte Plätze zu sehen, auf welchen die Alten ihre Lampen stehen hatten, um ihnen zur Arbeit zu leuchten, wie diess in alten Gruben sich häufig findet; es lässt sich bei dieser Gelegenheit entscheiden, warum der parische Statuenmarmor auch λίθος λυχνεύς genannt wurde, was bisher so erklärt wurde, dass er bei Lichtschein durchschimmernd sei, doch ist es bergmännisch richtiger, so zu erklären, weil er bei Lampenschein gehauen wurde (λύχνος, eine Lampe), was bei keiner andern Marmorart in Griechenland nöthig war, und daher diesen Marmor vor allen andern bezeichnete, denn nur hier und bei dem nahen unterirdischen Bau, den ich sogleich erwähnen werde, wurde Marmor bei Lampenschein gehauen.

Von jenem Pfeiler an nehmen die Marmorbänke etwas mehr Neigung an, sie sind hier mit 20° Fall, etwa noch 16 Lr. weit h. 1,4 bis h. 2,2 abwärts ausgehauen, dort steht er im Ganzen an, auch hier liegt alles voll Bruchstücke und hereingeschlämmte Erde, jedoch ist im Tiefsten alles trocken, der Marmor muss daher offenklüftig sein und die im Winter hereingeströmten Wasser durchlassen können. Der Marmor wird je tiefer desto besser, feiner im Korn und durchschimmernder, im Tiefsten hat er einen Stich in's bläuliche.

Der statuarische Marmor ist blendendweiss, von mittlem, sehr gleichförmigen Korn, lässt sich auf das feinste bearbeiten, und ist halb durchschimmernd, solchergestalt lassen sich die

zartesten Formen bilden und der kalte Stein bekommt Leben unter der Hand des Künstlers *).

So sehr aber Auge und selbst Gefühl sich an den Kunstwerken aus diesem Marmor ergötzen, so unangenehm ist der stark bituminöse Geruch, der sich beim Zerschlagen desselben entwickelt; möchte er doch Millionenfach stärker sein, so wäre vielleicht manches edle Stück vor dem Zerschlagen geschützt worden.

Wie dieser Bau eröffnet werden soll, habe ich der Regierung berichtet und ist nicht Gegenstand dieser Beschreibungen, nur das Eine erlaube ich mir noch zu bemerken: möge dieser edle Marmor nicht in gewinnsüchtige Hände kommen, wo durch möglichst hoch geschraubte Preise die Kunst, zwar reich am Edelsten, aber gewöhnlich nicht an Geld, in Fesseln gelegt wird. Somit kann ich nicht umhin, es als eine Ehrensache des Staates zu betrachten, diesen und den nächsten Punkt selbst zu betreiben, und dabei grossartig zu verfahren; oder möge ein Verein von Künstlern ihn betreiben; diess sind meine warmen Wünsche für diesen edelsten Marmor, ohne dass ich ein Künstler bin und ohne dass er verbrannt oder verschmolzen werden kann, der Bergmann schätzt in der Regel nur Erz und Kohlen wie sein täglich Brod.

Von diesem Bau nordöstlich abwärts finden sich einige kleine Tagebrüche, der Marmor war überall unganz. Der Bergabhang senkt sich östlich nieder, man kommt durch eine kleine Thalschlucht und gelangt in eine grosse Höhle, über welcher sich der Berg nur unbedeutend hebt. Sie ist von dem eben beschriebenen Baue kaum 10 Minuten weit entfernt und dient, um während der glühenden Mittaghitze die Heerde hineinzutreiben. An der nördlichen Marmorwand ist etwas roh und von späterm Alterthum eine Festivität oder Bewillkommnung des Pan ausgehauen, rings herum hat man einen Schram (Vertiefung) begonnen, um dann diese Gruppe vom Felsen

*) Der Marmor von Carrara steht dem Statuenmarmor von Paros am nächsten von allen bekannten Marmorarten.

abzusägen, es bedarf jedoch glücklicherweise grösserer Anstrengungen, um die Hirtengötter zu entführen.

Die Höhle ist lang und geräumig, ihre östliche Seite senkt sich bis fast zum Boden und ist mit Steinen ausgesetzt, an denen die den Boden der Höhle ausfüllende Erde liegt, man glaubt, die Höhle sei da beendigt, aber wichtigeres steckt dahinter; die Höhle ist von den Hirten so abgeschlossen, dass keine Ziegen herabfallen können, denn hier öffnet sich ein grosser, unterirdischer Bau, aus welchem die Alten die herrlichen Blöcke zu grössern Statuen aushieben, der Marmor ist auch hier wunderschön, blendendweiss, wie der vorhin beschriebene, doch nicht so zart durchschimmernd, was er jedoch sein kann, wenn man die Jahrtausende der Einwirkung der im Sommer und im Winter verschiedenen Luft ausgesetzten Kalkbänke mehr in ihrem Innern erschrotet, als ein von der Aussenfläche mit dem Hammer abgeschlagenes Stück.

Ich liess an einer günstigen Stelle den Bergversatz öffnen und scharfer Luftzug bliess uns die Lichter aus. Keiner von den Hirten wagt sich hinab, weil sie glauben, die Luft tödte jeden, der dort eindringt; doch erzählen sie, es ginge weit hinab, ein Gang führe bis zum Hafen Agūsa, der über 1 St. von hier entfernt ist, dorther komme der heftige Luftzug; weit drinnen stehe eine Frau von Marmor, die Leinwand webe, und an den Seiten seien Kammern ausgehauen, in welchen Marmorkästen ständen. An ein Paar zusammengebundnen Shawls liess ich mich hinab, es ist ein mächtiger Raum, der sich nach Nordost senkt, alles liegt voll grosser Bruchstücke. Weiterhin stehen 3 starke Pfeiler zur Unterstützung des Daches, die Seitenwände sind sehr regelmässig ausgeschrämt.

Wenn sich auch der Marmor nicht so herrlich an den Seitenwänden anstehend zeigte, wie ich früher erwähnte, so geht schon aus dem beschwerlichern, kostspieligern, unterirdischen Bau der Alten hervor, wie sehr sie ihn schätzten und ihre Rechnung dabei fanden. Von diesem Bau wusste ich nichts und hatte ihn auch nicht hier gesucht, da die vordere Höhle seit langer Zeit so abgeschlossen ist, dass sie von Na-

tur geendigt zu sein scheint und niemand etwas weiteres vermuthet. Fremde werden hierher geführt, um die Gruppe des Pan zu sehen, und gehen wieder, aber mein Führer hatte Zutrauen zu mir gefasst und wünschte gern etwas zu thun, was der Insel Nutzen bringen könnte, er erzählte mir, was er von den Hirten gehört hatte und ich liess den Raum öffnen; gern wäre ich bis an's Ende vorgedrungen, aber aller Vorrath an Kerzen war im erstern Bau verbrannt und der Abend mahnte zur Rückkehr, da verschob ich es auf den nächsten Tag, aber drei Tage hielten fast ununterbrochne Regenströme mich in der Kajüte und dann nöthigte günstiger Wind, der uns lange gefehlt hatte, zur Abreise, um bei der vorgeschrittnen Jahreszeit noch in diesem Jahre die Untersuchung der Kykladen meinem Auftrag gemäss zu beendigen. Doch hoffe ich, später noch über diesen, vielleicht auch über andre Punkte speciellere Nachträge zu liefern.

Nach den Nachrichten der Alten hiess der Berg, wo der beste Marmor gehauen wurde, Morpessa (Morpesas, in spätern Zeiten Capresso), aber es ist schwer zu entscheiden, welcher Platz damit gemeint war, ob der zunächst beim Kloster, wo der Marmor am edelsten zu sein scheint, oder der, wo die Pansgrotte am Eingang ist, wo er fast eben so köstlich ist und wo grössere Blöcke gewonnen wurden. Diese wurden in dem nahe an der Ostküste befindlichen Hafen Marmora verschifft. Hier stand auf einer Höhe am Ufer des Meeres die Burg Kephalo, in welcher sich der edle Venetianer Venièri unerschrocken gegen alle Streitkräfte des Barbarossa vertheidigte. Später wohnten Mönche dort.

Am Hafen Agūsa, in der Nähe der dort befindlichen Gebäude, die man Naussa, und von ihnen oft den ganzen Hafen Porto Naussa nennt, kommt ein starker Quell hervor, stark genug, um ein Paar Räder zu bewegen, und so Marmorplatten wohlfeil zu schneiden, wozu der dort brechende Marmor dienen könnte, er ist zwar grobkörnig, aber weiss und rein.

Dieser Hafen ist gut, geräumig und leicht zu vertheidigen, in ihm lag einst die ganze russische Flotte.

Anhaltende Regengüsse hatten die für Paros bestimmte Zeit geraubt, um die übrige Insel zu bereisen, und doch würde ich es gethan haben, aber ausser den Marmorbrüchen, die ich besuchte, ist nichts auf der Insel weiter bekannt, was die Alten gewonnen hätten, und dann kann man sicher sein, dass nichts da ist, denn alle bearbeiteten Punkte sind auf den Inseln stets bekannt. Andre Stellen aber für Marmor aufzusuchen, wäre nur Zeitverlust gewesen, denn die Alten wussten stets am besten, was das Beste war.

ANTIPAROS.

(Olearos.)

Herodot erwähnt dieser Insel nicht, auch Pausanias nicht, und Strabo nennt nur ihren Namen. Es scheint daher die darauf befindliche Grotte von den Alten nicht beachtet worden zu sein.

Diese Insel ist durch eine schmale Meerenge von Paros getrennt; sie besteht aus Glimmerschiefer, auf welchen Uebergangskalk aufgelagert ist. Da hier das Glimmerschiefergebirge, was die Grundlage macht, meist entblösst ist, flache Berge und Niederungen bildet, auf welchen sich hinreichend Erdbedeckung befindet, so ist auch der grösste Theil der Insel mit Sträuchern bedeckt und bietet Nahrung für die Heerden, die auf dem kahlen Marmorkoloss Paros nicht leben können; es halten daher die Parier ihre Ziegenheerden auf dieser Insel, die gegen 5000 Stück Ziegen und eine kleine Anzahl Schafe nährt.

Antiparos bildet mit der nahen, wüsten Insel Spotiko, von der ich nachher einiges mittheilen werde, einen guten, von allen Seiten geschützten Hafen, dieser ist zwar von zwei Seiten offen, man kann aber nur von der N.O. Seite mit kleinen Fahrzeugen einlaufen. Der Eingang an der Südseite ist jedoch gut und sicher. Die West- und Südwestküste von Antiparos, die diesen Hafen berührt, ist eine fruchtbare Ebene, der nur Wasser fehlt; in ihr siedelte sich eben eine einzelne Familie an, die einen guten Platz gewählt hat. Man

findet hier in der obern Erdbedeckung, besonders südwestlich häufig eisenhaltige Stücke, auch wohl zuweilen ein Stück Brauneisenstein, und die hohen, steil abgerissnen, südlichen Felsenufer zeigen stark eisenschüssige Lagen, die aber nicht als Eisenstein nutzbar sind.

Ich hatte Antiparos von Paros aus wie gewöhnlich besuchen wollen, aber meine in dieser späten Herbstzeit des Meeres kundigen Schiffsleute riethen mir davon ab, indem sie zum voraus versicherten, es werde uns gewiss über kurz und lang beim Besuch der Inseln Sturm nöthigen, ohnedem im Spotiko-Hafen Schutz zu suchen, und bald erfüllte sich ihre Meinung, denn kaum hatten wir ein Paar Stunden bei günstigem Winde Paros verlassen, als er zum wüthenden Sturm wurde und uns nöthigte noch zur rechten Zeit im Spotiko-Hafen einzulaufen.

Ich sandte daher den andern Tag zum franz. Consul in Paros, auf dessen Grund und Boden die berühmte Grotte liegt, zu deren Befahrung derselbe einen langen Strick und eine Strickleiter leiht. Ich selbst begab mich einstweilen, auf seine mir bekannte Gefälligkeit bauend, nach der Grotte, wo ich auch das gewünschte fand.

Der Weg vom Spotiko-Hafen geht über mässige Höhen gegen Ost, sodann wendeten wir uns südlich in einem kleinen Thal hinab; ich fand hier am westlichen, untern Abhange des Berges, in welchem sich die Grotte befindet, $\frac{1}{4}$ St. ehe man zu ihr gelangt, eine kleine, aber reiche Rotheisensteineinlagerung im Kalkstein. Sie ist gegen 3 Lr. breit und 15 bis 20 Lr. lang, wahrscheinlich setzt sie auch nicht tief nieder, doch giebt es in der Folge einmal einen leichten, nutzbaren Tagebau. Der Weg von hier östlich bis an's Meer ist etwa 1 St. lang; bis zur Ebene wäre ein Fahrweg mit 5 Fuss Breite ohne besondere Kosten herzustellen, an der Küste, wo vor wenig Jahren eine grosse Flotte lange Zeit vor Anker lag, kann der Eisenstein dann leicht weiter gebracht werden.

Stellio vulgaris (χροκόδειλος, ngr.), der gemeine

Stachelschwanz, eine der hässlichsten Eidechsen, zeigte sich an den Felsen.

Die Stalactiten-Grotte auf Antiparos.

Am Ausgang des kleinen Thales wendet man sich östlich an der Südwestseite eines mässig hohen, kahlen, felsigen Berges hinauf. Er besteht aus wenig krystallinisch-körnigem Kalk, seine Bänke neigen sich mit einigen und 20 bis 30° Fall in Südwest, in diesen Bänken nun ganz oben, nahe unter der Kuppe geht die Grotte nieder und zwar der Lagerung grad entgegengesetzt, mit 45° Fall in Nordost. Ihre Längenerstreckung ist oben h. 5,4, tiefer wird der Raum zu einer grossen Halle die sich dann mehr gegen Nord wendet.

Ich bin nicht Willens eine Abhandlung über diese berühmte Grotte zu schreiben, schon deshalb, weil nicht viel mehr zu beschreiben übrig blieb als ihre Dimensionen, und weil, wie die Höhle entgegengesetzt dem allgemeinen Fall der Schichten sich in den Berg senkt und doch Thatsache ist, auch das, was ich von ihr zu sagen habe, ganz den bisherigen Beschreibungen entgegengesetzt ist, so sah z. B. ein berühmter Reisender wenige Tage vor mir im Innern der Grotte zahllose Krystalle in tiefem Blutroth erglühen oder in den herrlichsten Regenbogenfarben glänzen; sah, als die grösste Weitung erreicht war, ein unermessliches Gewölbe aus glänzend-weissem Marmor. Das sah ich freilich nicht, doch sei der Wahrheit gemäss jetzt einiges gesagt, was ich von dieser Grotte gesehen habe.

Ganz vorn am Vorplatz der Grotte ist rechts unter der Wölbung des Felsens ein steinern Häuschen angebaut, was eine kleine Capelle enthält. Die Vorhalle der Grotte verspricht etwas, rechts sieht man einen freistehenden, ziemlich starken, aussen bräunlichgrau gewordenen Stalagmit, links steht ein anderer, aber noch schwärzerer, der zum Ueberfluss, weil er stärker ist, mit Namen überdeckt wurde. Die Hinterwand ist mannigfaltig mit Kalksinter überflossen, der jetzt

grau und bräunlich ist. Dann kommt der Eingang zur Grotte, er ist schmal und bildet eine breite Spalte, hier wird an einem einige Zoll dicken Sinter, der eine kleine, oben und unten fest sitzende Säule bindet, ein Strick befestigt, der etwa 20 Lr. lang ist, und an seinem andern Ende wieder an einen Stalagmit angeschlungen wird. An diesem Seil, was man zwischen beide Hände fasst, gleitet man hinab über die ziemlich glatten, mit Sinter überflossnen Felsen. Diese Fahrt ist etwas beschwerlich, zum Theil auch, besonders an einer etwas vorspringenden Ecke des Felsens nicht ganz ohne Gefahr; denn wer da hinabstürzte, würde wohl das Tageslicht nicht wieder sehen, doch ist der Führer vor der Person, die er leitet, und hält, wer es haben will, mit Einem Arme fest, das Seil ist gut, so ist selbst, wenn man ausgleitete, nichts zu fürchten, auch ist seit Menschengedenken nie ein Unglück vorgefallen.

Man kann nur an der südöstlichen Seite der Grotte in sie hinab gelangen. Nördlich ist wenige Lr. vom Eingange an, bis hinab in den grossen Raum, stets zur Seite ein Abgrund vom Dunkel der Nacht verborgen, die Felsen sind mit Sinter überflossen, keine Spitze ragt hervor, was fällt kommt unaufgehalten auf den Grund.

An der südöstlichen Seite, an welcher man herabfährt, steht bei etwa 15 Lr. flacher Teufe, nahe zur Seite ein hübscher, freistehender Stalagmit, wie eine dünne Säule. Wo das Seil aufhört, ist ein wenig ebner Platz, man geht bequem einige Lr. weiter, hier wird an einem Stalagmit eine Strickleiter angehängt, auf der man 4 Lr. tief senkrecht hinabsteigt, von da klettert man ziemlich schwierig abwärts und wer nicht an Klippen gewöhnt ist, kann leicht ausglitschen.

Ist man an diesen Felsenmassen herabgestiegen, so befindet man sich am südöstlichsten Theile der Hauptgrotte. Von hier geht eine kleine Seitenschlotte südlich ab, die interessant ist zu besuchen, weil in den kleinen Höhlungen des Felsens die ohnehin dick mit Sinter überflossnen Seitenwände sich aussen mit Sinter in traubigen Gestalten überdeckt zeigen. In dieser

kleinen Seitenhöhle sammelt sich in einer Vertiefung etwas Wasser, es hat 14° R., alle laufen hin um zu trinken und ich hatte Mühe sie abzuhalten, bis ich die Temperatur gemessen. Wir gingen wieder zurück in die Hauptgrotte, ihr Gewölbe ist ziemlich hoch, doch wird es vom Scheine mehrerer starken Kerzen hinreichend erleuchtet und man sieht, dass es sonst schön gewesen ist; von mehreren Festons weisser, mächtiger Stalactiten, die einst trefflich zierten, sieht man nur noch die abgebrochnen Enden; denn mit Steinen hat man sie herabgeworfen und mit Pistolen abgeschossen, nicht Ein ganzer Stalactit, der nur 1 Fuss lang, ist übrig gelassen. Die Grotte ist aller ihrer Decorationen von allen Nationen beraubt worden, und nur der Raum ist ihr geblieben, und der nur, weil man ihn nicht auch mitnehmen konnte. Jetzt, da alles barbarisch ausgeraubt ist, ist es den Leuten klar geworden und man hat beschlossen mit der Zeit einmal eine Thüre vor den Eingang der Grotte, der sich leicht abschliessen lässt, zu machen, weil man hofft, die Stalactiten werden wieder wachsen*).

In Paros und selbst in Syra kann man Stücke Stalactiten von dieser Grotte zu kaufen bekommen, für 1 Drachme bis zu 1 Collonade (6 Dr.).

Die hiesigen Stalactiten bestehen aus excentrisch-strahligem Arragonit, der theils weiss, theils gelblich ist, während die Stalactiten aller bekannten europäischen Grotten aus Kalkspath gebildet sind; als seltneres Vorkommen fand ich ein Paar Stalactiten mit einem Kern von grossblättrigem, röthlichgelbem Kalkspath. In Nordamerika hat man in neuerer Zeit ein Paar Höhlen aufgefunden, deren Stalactiten ebenfalls sämmtlich aus fasrigem Arragonit bestehen.

Die Aussenfläche eines an seiner Basis 4″ dicken Stala-

*) Man könnte allerdings vielleicht mit einigen Kosten etwas dazu beitragen, wenn man hinter den Hauptfestons längs ihrer Erstreckung eine Reihe tiefer Bohrlöcher schlagen liesse, durch welche vielleicht wieder sinternd Wasser erbohrt werden würde.

ctiten ist auf der vordern, nach dem Eingang der Höhle zugekehrten Hälfte der Oberfläche mit sattelförmig gebogenen Rhomboedern von Kalkspath, die meist ½ Zoll Durchmesser haben, dicht überdeckt, darunter liegt eine Lage kleinerer, deren Ecken und Kanten nur wenig hervorragen, während jene grossen Rhomboeder oft fast ganz frei über die Fläche hervorstehen, mit der sie dann nur mit einer Ecke verwachsen sind, die meisten sind nicht einmal zur Hälfte mit dem Stalactit verbunden; die hintere Hälfte desselben besteht äusserlich auch noch aus neben einander gewachsenen Rhomboedern, deren Kanten und Ecken jedoch so wenig hervorragen, dass sie in 1 Lr. Entfernung gleichförmig gerundet zu sein scheint. Ferner ist zu bemerken, dass die hintere Hälfte vom Mittelpunkte des Stalactiten, den ¼ Zoll stark Kalkspath bildet, nur ¾ Zoll mit gelblicher, strahliger Arragonitmasse absteht, während die vordere Hälfte 2¼ Zoll entfernt ist, mehr stärkere und tiefer gelbere Arragonitlagen zeigt. Es fand also an der vordern Hälfte entweder durch Einwirkung der äussern Luft eine grössere Verdampfung des kalkhaltigen Wassers statt, oder nachdem der erste Stalactit gebildet war, rann mehr Sinter-Wasser über die vordere als über die hintere Fläche, was wohl das wahrscheinlichste ist; denn wenn ein Stalactit sich vergrössert, so kann wohl selten das ihn bildende Wasser sich so gleichförmig über ihn vertheilen, dass er gleichmässig ausgebildet wird.

Andere, ebenfalls aus Arragonit bestehende Stalactiten sind an ihren Aussenseiten stachlig, indem die radial ausgehenden Strahlen des Arragonites, welche ja doch nur zusammengedrängte Krystalle sind, sich an ihren äussern Enden zu ¼ Zoll langen und längern freien Krystallspitzen ausgebildet haben. Ueber die Stalactiten dieser Art rann wahrscheinlich reichlich Wasser, aus welchem die Krystalle hervorschiessen konnten.

Wo Mangel an Wasser war, findet man cylinderförmige, nur ½ Zoll dicke und dabei oft mehrere Zoll lange Stalactiten, sie sind aussen gerundet und bestehen meist aus Kalkspath, nur aussen hat sich ringsherum eine zarte Lage Arra-

gonit gebildet. Uebrigens hat, wie schon angedeutet wurde, ein grosser Theil der schönsten, aus Arragonit bestehenden Stalactiten einen Kern von Kalkspath.

In der erwähnten Nebenschlotte ist der Sinter meist traubenförmig, es finden sich daselbst aber auch Sinter, welche aus an einander hängenden Büscheln langer, sehr spitzer Pyramiden von Arragonit bestehen, und wie die Eisenblüthe mannigfach gekrümmte, $\frac{1}{2}$ Zoll dicke Stalactiten, mit einem Kern von Kalkspath, kommen dort vor.

Bei den zuerst erwähnten, starken, aussen mit Krystallen überdeckten Stalactiten war die Bildung des in seinem Gefüge excentrisch-strahligen Zapfens beendigt, und die Aussenfläche wäre wie gewöhnlich gerundet, oder seltener stachlig geworden, gleichwohl bildeten sich auf der Aussenseite des Stalactiten, der das Ende seines Wachsthums erreicht hatte, als Neuestes eine Menge ziemlich grosser, oft sehr frei aufsitzender Krystalle, es müssen sich also die Bestandtheile der Stalactiten auch gasförmig auflösen können, und sich dann natürlich dort als Krystalle u. s. w. niederschlagen, wo sie die meiste Anziehung finden, also auf den als leitende Spitzen hervorstehenden, stärkern Stalactiten.

Auch die Eisenblüthe wird in kleinerem Maassstab ähnlich gebildet, ihre Bildung geht von dem ersten Punkte des Ansatzes aus und krümmt sich dann grad aus und aufwärts in den mannigfaltigsten Windungen, ohne dass etwas abfliesst oder auftropft.

Merkwürdig bei der Bildung dieser Stalactiten ist, dass nach den interessanten Versuchen des Profess. Gustav Rose (siehe Poggendorf's Annal. d. Ph. und Ch. Bd. 42. S. 353) zu Berlin Arragonit eine viel höhere Temperatur zu seiner Bildung bedarf, als Kalkspath, was auch die Natur jetzt noch bestätigt; denn so ist z. B. der sintrische Absatz (Sprudelstein) des heissen Karlsbader Hauptquell's (des Sprudels) Arragonit.

In dieser Höhle besteht aber bei einer grossen Menge, besonders der stärkern, aussen gerundeten Stalactiten, der Kern aus Kalkspath, es fand also, jenen Erfahrungen zu Folge,

bei der Bildung der ersten Stalactiten eine geringere Temperatur statt, die jedoch erhöht worden sein muss, als sich die dicken Lagen Arragonit darüber legten. Wie das aber geschah, lässt sich ohne willkührliche Hypothese wohl nicht weiter erklären, doch muss man rastlos weiter streben, vielleicht noch tiefer einzudringen in die Geheimnisse der Natur, wenn auch Hallers Spruch so oft entgegentritt: „In's Innere der Natur drang noch kein erschaffner Geist."

Diese Grotte hat ausser der Ausraubung seit langen Jahren noch ein anderes Unheil getroffen, und ihr jungfräulich Kleid in gespensterhaftes Gnomengewand umgewandelt; denn die Frevler, die den Schmuck ihr raubten, leuchteten sich zur That im dunklen Heiligthum mit rother Flamme, Rauch und Qualm; gewöhnlich wird die Grotte mit angezündeten Kienstücken oder mit in Theer getauchten Schiffstauen besucht, alles ist daher verräuchert.

Diess ist es, was sich dem ruhigen Beobachter in der Haupthalle der Grotte aufdrängt. Der Boden, auf welchem man hier steht, ist von Tage hineingeschlämmte Erde und Gesteinstücke und eine Menge Bruchstücke von zerstörten Stalactiten. Man steigt über diesen Schutt quer herüber nach der nördlichen Ausdehnung der Höhle, und gelangt zuerst zu einer recht hübschen Gruppe herabgeflossnen Sinter, die nur geblieben ist, weil man sie nicht gut abschlagen konnte*). Weiterhin ist auch eine klingende Säule: ein mit dem Boden verwachsener Stalagmit, der beim Anschlagen einen Glockenton von sich giebt. Nahe dabei zeigte der Führer zur Seite eine Oeffnung etwas grösser, als dass ein Mann hindurch kann, er behauptete, da sei noch niemand drinn gewesen, man habe ihm viel Geld geboten u. s. w., ich sah mehrere Lr. tief hinab den Boden und weitern finstern Raum, sah die Oeffnung sehr verräuchert, abgeschlagene Stalactiten und zweifelte

*) Einer der Stalagmiten diente 1673 als Altar, indem der französische Botschafter zu Konstantinopel am ersten Osterfeiertage in dieser Grotte Messe lesen liess; die ganze Grotte war erleuchtet und dröhnte von einer Menge Böller, als das Allerheiligste gezeigt wurde.

daran, doch schon in Paros hatte man mir davon erzählt und der Führer blieb bei seiner Behauptung, ich liess daher ein Seil bringen und mich hinabsenken; die Fahrt war an der zackigen Wand hinunter ziemlich fatal. Nachdem ich den Boden erreicht hatte, kletterte ich auf dem mit Sinter überflossnen und mit kurzen Stalagmiten bedeckten, schrägen Boden etwa 10 Lr. weit abwärts und kam an das östlichste Ende der Höhle, bemerkte aber leider, dass an der schiefen Wand viele Namen angeschrieben waren und als ich sie gegen Süden verfolgte, kam ich bald auf herabgerollten Schutt und sah nun, dass ich mich in der Haupthalle befand, ich rufte daher meine Leute, die sich wunderten mich dort zu erblicken, sie standen mit ihren Kerzen in der Mitte der grössten Wölbung, was einen guten Ueberblick des grossen Gewölbes gewährte. Bis zum Tiefsten der Grotte schätzt man 254 par. Fuss senkrechte Tiefe.

Ob diese Höhle ursprünglich so gebildet ist, oder durch Niedersinken und daher Zerbrechen der untern Schichten, während die obern festern widerstanden und als Decke stehen blieben, entstand, lässt sich, da alles mit Sinter reichlich überflossen ist, ohne langwierige Untersuchungen nicht wohl bestimmen. Als Vergleich mit dieser Grotte wird ihr meist die bei Adelsberg in Krain zur Seite gesetzt, die aber bei weitem interessanter und auch grossartiger ist, auch wurde noch zur rechten Zeit ihr Schmuck gesichert und das Abschlagen der Stalactiten, so wie das Verräuchern durch allerhöchste Verordnungen streng verhindert, und jeder Besuchende freut sich darüber mit Dank.

Als ich noch in der Haupthalle mich befand und einige Dimensionen der Höhle nehmen wollte, kam ein Regen von Steinen und Schutt herabgeflogen, ein Paar meiner Leute wurden leicht beschädigt und auch ich auf der Schulter, dumpfe Stimmen erschollen in der Höhe und rothe, qualmende Fackeln fuhren wie Dämonen am Abgrunde herab. Es war die Schiffsmannschaft eines fremden Kriegsschiffes, die ziemlich begeistert mit Saus und Braus in die Grotte fuhr.

Nachdem ich die Grotte gesehen und die Insel ein Stück



weit südlich durchwandert hatte, stieg ich, als wir zum Abend, nach der Goëlette zurückkehrend, in ihrer Nähe vorbei kamen, noch einmal hinauf, da fanden wir die Vorhalle besäet mit Stücken Stalactiten, die weggeworfen worden waren, weil sie ihnen am Tage nicht mehr gefielen oder zu lästig fielen, weiter noch mit sich zu tragen. So geht es der Grotte nun schon lange Jahre und zu wundern ist, dass es in ihr noch etwas zu ruiniren giebt.

SPOTIKO.

Ist eine kleine, wüste Insel an der Südwestseite von Antiparos, mit welchem sie einen guten Hafen, wie schon erwähnt, bildet. Sie besteht aus wenig krystallinisch-körnigem Kalkstein, der an der Südseite steile und felsige Ufer bildet; nördlich senkt sich der Abhang des von Antiparos kommenden, aber tief durch das Meer getrennten, sich westlich ziehenden Bergrückens sanft herab und bildet besonders westlich und nordöstlich eine kleine culturfähige Ebene, auf deren nordöstlichstem Theile, nicht weit vom Meere, sich mächtige Marmorstücke, Ueberreste eines Heiligthums, finden.

Im nördlichen, flachern Theile der Insel halten sich eine Menge wilde Kaninchen auf. Die Insel wird nur im Winter bis zum Frühjahre zur Weide für die Ziegen benutzt, die man bei Anfang der heissen Jahreszeit wieder nach Antiparos übersetzt; es bleiben stets einige zurück, die sich von den Heerden trennen und verwildern.

Als wir ein zweites Mal im Spotiko-Hafen Schutz suchen mussten vor Sturm und von dem armen Polykandro kamen, hatten wir keinen Mundvorrath mehr, ich sandte daher zu dem auf Antiparos, 1½ St. vom Hafen wohnenden Democheronten und liess ihn um Brod und ein Paar Ziegen, wozu ich noch überdiess von früher eine Anweisung der Behörden von Paros hatte, bitten; ich erhielt ein kleines Brod für mich, was freilich jedem nur einen Bissen gewährte, und wegen der Ziegen hiess es, sie seien jetzt nicht fett, man könne keine geben. Ich liess das Boot eine Runde im Hafen ma-

chen, um zu fischen, aber unser Fang war so gering, dass nicht einmal jeder ein kleines Fischchen erhalten konnte. Wir hatten also Fastenzeit. Den andern Morgen kam ein Hirt und gab dieselbe Antwort, die wir gestern schon erhalten hatten, setzte aber hinzu: wenn ihr Fleisch haben wollt, da drüben auf Spotiko sind 6 bis 7 wilde Ziegen, schiesst sie euch. Ich stellte nun eine Art Treibejagd an, zwischen jedem Mann mit Gewehr ging ein Matrose, so durchzogen sie die Insel radial, ich blieb an den steilen Klippen. Es wurden einige Ziegen gesehen, ohne zum Schuss kommen zu können; aber am Raude der Klippen, wie ich zum voraus vermuthet hatte, suchten drei Stücke durchzugehen und zwei wurden mein. Sie waren glücklich geschossen, so dass sie am Felsen auf der Stelle liegen blieben, sonst wären sie in die beim fortdauernden Sturm heftige Brandung gestürzt. Somit war dem dringendsten Bedürfniss für heute abgeholfen. Den andern Morgen kam ein Mann und brachte einen wohlgeschriebnen Brief, worin stand, er sei ein armer Mann und bitte um Bezahlung für die erlegten Ziegen; gern gewährte ich ihm, was er verlangte.

Die Sache war gut ausgedacht; denn jene Ziegen lassen sich nicht fangen, waren also für den Besitzer so gut wie verloren, schoss ich sie, so konnte man hoffen, dass ich sie auch bezahlen würde. Der Sturm liess uns nicht fort, ich liess daher dem Herrn sagen, dass die wilden Ziegen auf Spotiko durch die gestrige Jagd so scheu geworden seien, dass ich keine mehr zu Schuss bekommen würde, wir brauchten aber Lebensmittel, ich sähe daher keinen andern Weg, als in Antiparos auf die Ziegenjagd zu gehen, wo ich hoffte, dass sie nicht so scheu wären. Da kam Brod und ein gutes Schaf und ich sandte durch sichere Hand das nöthige Geld und ein europäisch Andenken ihm mit Dank dagegen.

Noch einen Tag und Aeolos liess dem Apollon*) die Fluthen durchschneiden zur Insel, wo Homer geboren und begraben wurde.

*) Der Name der Goelette.

N I O.

(Ios.)

Strabo schreibt: nach einigen solle Homeros auf dieser Insel begraben sein. Lib. X. p. 484. Pausanias bei seiner Beschreibung des Tempels zu Delphi erwähnt dieses Eiland. Lib. X. 24. 2.

„Man kann aber auch das Bild des Homeros von Erz „an einer Säule sehen, und den Götterspruch lesen, der dem „Homeros gegeben worden sein soll":

„Glücklicher Du, unglücklich zugleich! — Denn Beides ward ja Dir —
„Suchst Du das Vatergefild? Dir ist nur ein Muttergefilde.
„Jos, die Insel erzeugte die Mutter Dir; dich auch im Tode
„Birgt sie dereinst. Doch das Räthsel der Jünglinge magst Du vermeiden."

„Es zeigen aber die Jëten auch des Homeros Grabmal „auf ihrer Insel, und anderwärts eins der Klymene, welche, „wie sie sagen, Homeros Mutter gewesen. Die Kyprier aber „— denn auch diese eignen sich den Homeros zu — sagen: „Themisto, eine Eingeborne ihres Landes, sei seine Mutter „gewesen, und vom Eukloos sei die Geburt des Homeros in „folgenden Versen voraus verkündet worden":

„Denn auf Kypros im Meer wird sein ein gewaltiger Sänger,
„Welchen Themisto gebiert in dem Feld, die erhabne der Frauen.

„Ferne von Salamis Flur, der begüterten, folget der Ruhm ihm;
„Kypros wird er verlassen und frisch durch die Wellen gehoben,
„Singend zuerst und allein das Geschick der gebreiteten Hellas,
„Wird unsterblich er sein, nie alternd jegliche Tage.

„Dieses haben wir gehört und die Weissagungen gelesen; „wir selbst aber schreiben darüber weiter Nichts, weder in „Betreff des Vaterlandes, noch über die Zeit des Homeros."

So schwer war es dem wahrheitsliebenden Pausanias etwas bestimmtes darüber zu sagen.

Der unsterbliche Dichter starb arm an zeitlichen Gütern, seine Zeitgenossen kannten ihn noch nicht und kein mächtig Grabmal zeigte den Platz, wo seine Asche ruhte; erst im Nachklang seiner Gesänge hob sich von Jahrhundert zu Jahrhundert unsterblicher sein Ruhm und nur in den eliseischen Feldern kann uns Gewissheit über Homeros werden.

Auch Smyrna, wo man Kupfermünzen hatte, Homereios genannt, will Homeros Grab besitzen; von den Reben, die es zunächst umgeben, bereiten die jetzigen Griechen einen süssen, geistreichen Wein unter dem Namen Homeros, der jetzt auch bis Dresden versendet wird.

In Jos gab es einst Kupfermünzen mit Köpfen des Homer.

So viel von dem armen, blinden Greise (um dessen Geburt sich 7 Städte stritten), da dieses Eiland es sein kann, wo er geboren und begraben ward; jetzt soll von der Insel selbst die Rede sein.

Das geognostische Verhältniss der Insel ist folgendes: In der südöstlichen Hälfte derselben hebt sich mit mehreren Felskuppen ein massiges Gebirge, hier tritt Granit hervor, der ringsum von Gneiss bedeckt wird, dieser erhebt sich zur höchsten Spitze der Insel, Ajios Joannis is ton Pyrgon, er fällt gegen Süden südwestlich, gegen Norden nordwestlich. Die nordwestliche Hälfte der Insel besteht abwechselnd aus Glimmerschiefer und krystallinisch-körnigem Kalk, der Fall der Schichten ist anfangs in N.W., weiterhin in West, nördlicher in Nord und im nordöstlichen Theile in Ost. Die oberste Bedeckung ist grauer, krystallinisch-körniger Kalk-

stein. An einigen Punkten haben sich tertiäre Gebilde abgesetzt.

Der nützlichen Vorkommnisse dieser Insel sind wenige und nur folgende zu nennen: Eine mächtige Quarzniere im Gneiss; schöne Gneissplatten; Kalkstein, der gebrannt ausgezeichnet weissen und feinen Kalk liefert; von Eisen nur unbedeutende Spuren.

Alterthümliches hat die Insel mehreres, was beweist, dass sie einst blühte, aber nur im höchsten Alterthum; denn später ist sie verschollen. Vom jetzigen Zustande der Insel soll bei ihrer Bereisung und am Schluss der Beschreibung gesprochen werden.

Diese Insel hat ein grosses Geschenk der Natur, einen herrlichen, von allen Seiten geschützten Hafen, Ajio Nikolo, der tief ist, guten Ankergrund und Landungsplatz hat, am Eingang ist zwar keine Untiefe oder Klippe, aber er ist eng und etwas gekrümmt und daher bei dunkeln Nächten nicht gut zu finden. Man kann diesen Hafen zugleich einen wohlbesetzten, grossen Fischteich nennen; denn es wimmelt hier von vielen pfundschweren und grössern Fischen, mit gutem, weissem Fleisch, und mein Bedienter fing mir fast täglich an den Nachtschnuren Einen, auch wohl ein Paar, wenigstens 2 Fuss lange Meeraale (Munggrīh), die sehr schmackhaft und fett sind. Der Grund des innern Hafens wird wenig von Wellenschlag bewegt und ist daher stark mit Meeresgewächsen bedeckt.

An der Einfahrt in diesen Hafen zeigt sich zu beiden Seiten Glimmerschiefer, der 28° in N. W. fällt. Die westliche Seite zeigt die Lagerung am deutlichsten, der zu unterst zu Tage ausstehende Glimmerschiefer ist grünlichgrau, er enthält reichlich dünne Quarzlagen und der Glimmer ist mit vielen kleinen, theils verwitterten, theils frischen, braunen Granaten verwachsen, über ihm liegt ein gegen 10 Lr. mächtiges Lager krystallinisch-feinkörniger Kalkstein, was höher ins Gebirg fortsetzt, es ist in seinem untersten Theile schön weiss, mit gelben, eisenochrigen Klüften durchzogen, im obersten Theile

ist es bläulichgrau und ebenfalls unganz; über diesem Lager liegt mit gelbem Eisenocher ganz durchwachsener Glimmerschiefer, ähnlich dem im Stadion bei Athen, nur ist er hier noch frischer, er enthält häufig flache Höhlungen, die mit einer dünnen Rinde krystallisirtem, kohlensaurem Kalk überzogen sind. Ueber diesem Glimmerschiefer liegt wieder ein Lager, was aus graulichweissem, krystallinisch-körnigem Kalk mit vielem Kalkspath besteht. Oestlich und nördlich wird diess alles mit sehr regelmässig gelagertem, krystallinisch-feinkörnigem, bläulichgrauem Kalkstein bedeckt, der sich zu mächtigen Bergen aufthürmt, ich werde in der Folge nochmals von ihm sprechen, da er sich besonders gut zum Brennen eignet. Ich wende mich nun von der westlichen und nördlichen Seite der Einfahrt in den Hafen selbst. Von diesem östlich zieht sich ein kleines, ebenes Thal hinauf, von welchem später die Rede sein wird, es wird südlich von Felsen begrenzt, an deren Fuss einige Häuser zum Behuf des Hafens dicht am Strande stehen. Diese Felsen, über welche der Weg hinauf in die Stadt führt, stehen kaum 1 Büchsenschuss vom Hafen in dicken, gesunden Schichten als sehr gleichförmiger Glimmerschiefer an. Aus ihm können treffliche Platten und Quadern gehauen werden.

In Rothglühhitze verändert sich dieses Gestein nicht, der grauliche Glimmer wurde weisser; ich liess glühende Stücke mit kaltem Wasser übergiessen, sie zersprangen nicht und blätterten sich nicht auf, ich empfahl daher diesen Schiefer als feuerfest. Als ich aber später bei meiner Rückreise nach Sachsen, in Wien durch den wissenschaftlichen und gefälligen Director der dortigen Porzellanfabrik (deren Oefen wegen strengflüssigerer Masse mehr Hitze geben müssen, als die sächsischen) Gelegenheit hatte Stücke davon während eines Brandes einsetzen zu lassen, so zeigte sich der Glimmer dieses Gesteines in Berührung mit dem Thontiegel und auch auf Quarz zu einem gelblichbraunen Email geschmolzen, er war zwischen den Quarzlagen hervorgedrungen und an den Seiten herabgeflossen. Es hält also dieses sonst sehr schön zu behauende Gestein bedeutend hohe Hitzgrade nicht aus, da sein

Glimmer schmilzt; Griechenland hat jedoch feuerfestere Massen für den Fall des Bedarfes.

Vom Hafen aus über diese Felsen hinauf nach der Stadt zu, am untersten Theil derselben vorbei und am Gebirgsabhange weiter östlich, tritt grobflaseriger Gneiss auf, gemeiner Quarz und feinkörniger, weisser Albit sind in kleinen, langgezogenen Nieren zwischen graulichem Glimmer verwachsen, er fällt 20° in Ost.

Von der Stadt bis nach dem höchsten Punkt der Insel, Ajios Joannis is ton pyrgon, ohngefähr in der Hälfte des Weges zeigt sich im Gneiss eine bedeutend grosse Putze weisser Quarz, er ist sehr rein und nur hin und wieder zwischen Sprüngen mit einem Anflug von Eisenoxyd durchsetzt, stark zerklüftet, und gehört zu den wenigen reinern Quarzmassen, die vielleicht später eine Benutzung gewähren können.

Näher nach der Kirche Ajios Joannis is ton pyrgon verliert sich die schiefrige Structur des Gneisses und es tritt Granit auf, er ist stark verwittert, mit gelblichem Eisenocher durchzogen und enthält wenig Glimmer. Ehe man aber zur Kirche kommt, zeigt sich wieder Gneiss, er fällt circa 20° in Südwest, und streicht von h. 0,4 bis h. 2, er erhebt sich bis zur höchsten Spitze der Insel. Das Gebirg ist äusserst öde und kahl.

In ein Paar Schluchten, ehe man zur Kirche kommt, steht einiges Gebüsch, meist Arbutus Andrachne, zum Theil mit einigen reifen Früchten, es zeigte sich aber im Gesträuch kein Vogel, keine Amsel, die stets in den Schluchten zu sein pflegen, kein Felsenhuhn im Gebirge, kein Raubvogel in der Luft, es war freilich November und die Wolken jagten diesen Tag mit schneidendem Winde zwischen den kahlen Felsspitzen durch. Bei der Kirche giebt es einen kleinen Quell, das Wasser hatte $11\frac{1}{4}°$ R., so warm war das Gebirge noch an diesem kalten Tage.

Die Kirche des heiligen Johannes beim Thurme wurde auf der Stelle erbaut, auf welcher früher entweder ein Wart-

thurm, ein Grabmal, oder ein Heiligthum stand, was die Neuern ohne weiteres einen Thurm nannten.

Ich wählte zur Rückkehr einen andern Weg, längs der Ostseite des Gebirges. Als wir an dessen Nordseite kamen, sah ich unten ein hübsches Thal mit vielen Oelbäumen, Weingärten, auch eine grosse Pinie, begab mich herab von dem kahlen Gebirge, und kam zu einem Candioten, der uns in seinem kleinen Garten freundlich willkommen hiess, da hingen an den Reben noch treffliche Weintrauben, was in jetziger Jahreszeit so selten ist; der Platz war freilich von allen Seiten sehr geschützt, er schnitt uns reichlich ab, ehe er wusste, dass ich ihm reichlich danken werde; er und seine Frau schienen viel gutmüthiger zu sein, als die Einwohner der Insel, über die auch er klagte. Zum Abend kehrten wir zurück an Bord der Goelette. Es bleibt jetzt noch der nördliche Theil der Insel zu besuchen.

Vom Hafen Ajio Nikolo zieht sich östlich ein kleines, flaches Thal hinauf, was ziemlich fruchtbar sein würde, wenn es Wasser hätte, was sich jedoch am südlichen Abhange wahrscheinlich erbohren lassen wird. Ich führte auf voriger Seite eine mächtige Quarzputze auf, eine andere findet sich hier etwa $\frac{1}{4}$ St. aufwärts, nur ist sie bei weitem kleiner und sehr mit Eisenoxyd verunreinigt.

Auf der felsigen Anhöhe, südlich über dieser Ebene, nach der Stadt zu, soll sich eine alte Inschrift finden. In diesem kleinen Thale steht ferner der Ueberrest eines altgriechischen, viereckigen Thurmes aus dicken Steinplatten, das Gemäuer ist etwa nur noch 1 Lr. hoch; auf diesem felsenfesten Grunde ist ein leichtes, luftiges Häuschen gebaut.

Etwa eine halbe Stunde vom Hafen aufwärts in diesem Thale, gegen 50 Schritte in Nord von der südlichsten, östlich herabkommenden Wasserriese, unter einem ausgebreiteten Feigenbaume, auf einer flachen Anhöhe, ist in ein feinkörniges Conglomerat abwärts ein Stolln niedergearbeitet, so dass nur einige Fuss Gestein als Dach bleiben. Die Alten haben hier nur einige Lr. weit an verschiedenen Stellen stollenartig,

wie es scheint einige weisse, kalkige, schmale Lagen verfolgt, die das Gestein bald flach durchschneiden, bald gangartig aufsetzen; was die Alten gesucht haben, ist schwer zu erklären, suchten sie wirklich etwas metallisches und überzeugten sich, nachdem sie wenige Lr. ausgearbeitet hatten, dass hier keine Hoffnung sei, so hätte man diess leichter von Tage nieder untersuchen können, aber die Alten liebten keine Tagebaue und krochen überall gleich unter, um vor Sonnenhitze, Wind und Regen geschützt zu sein. Die Neuern sagen, es sei hier auf Silber gegraben worden, vermuthlich weil jene Lagen weiss sind.

Dass die Alten hier ein Paar Todtenkammern oder Räume, um etwas zu verbergen, haben aushauen wollen und die Arbeit liegen gelassen, weil sie das Gestein zu brüchig fanden, ist wohl weniger anzunehmen, als dass sie etwas bergmännisch gesucht haben.

Der Acker bei dieser kleinen Erhöhung, in welcher diese alte Arbeit ist, war voll hellenischer Gräber, die aber wohl alle ausgeplündert und mit der Erde des Ackerfeldes bedeckt sind.

Der Weg nach dem nördlichen Theil der Insel führt an der nördlichen Seite des vom Hafen sich östlich hinaufziehenden, flachen Thales hin, man findet in ihm abwechselnd Glimmerschiefer und Kalk; der oberste Kalk ist, wie früher schon erwähnt wurde, bläulichgrau, krystallinisch-körnig, er ist durch schwarzgraue, glimmrige Schichten in unzählige ganz dünne Lagen gesondert, die fest zusammenhängen, sich aber regelmässig spalten lassen, er brennt sich leicht und giebt einen so trefflich weissen, feinen Kalk, wie man ihn kaum anderswo in Griechenland so schön finden wird.

Man sollte glauben, der weisse, krystallinische Kalk des mächtigen Lagers am Hafen müsse vorzüglich guten Kalk geben, die Einwohner haben es jedoch versucht, aber er brennt sich viel schwerer, giebt viel schlechtern Kalk und wird daher nicht benutzt, obgleich er näher ist; man brennt allen Kalk von dem grauen und schafft ihn fast 1 Stunde weit auf Pferden und Eseln herab an den Hafen.

Ich bemerke hier im Allgemeinen, dass, da auf den Inseln das Holz so selten ist, der meiste Kalk nur mit dornigem Gestrüpp, was nur 1 Fuss hoch in dicken Büschen die kahlen Berge überzieht, gebrannt wird; dass man von diesem leichten Feuerungsmaterial grosse Quantitäten zusammenschaffen muss, versteht sich von selbst; es giebt eine heftig lodernde Flamme, die bei gehörigem Zuge eine grosse Hitze hervorbringt, selbst bis zu anfangender Weissglühhitze. Auch die Backöfen werden auf den Inseln meist mit dergleichen Gestrüpp geheitzt.

Um Kalk zu brennen wird hier und überall in Griechenland ein cylindrischer Raum ausgegraben und mit einer Trockenmauer ausgesetzt, in diesem runden, niedrigen Schachte setzt man zuerst die stärksten Kalksteinstücke wie ein Gewölbe auf, und über diese die minder grossen, jedoch so, dass hinlänglich Zwischenräume bleiben, damit die Hitze gleichförmig durchziehen könne. Auf Skiathos hat man Holz und zieht, wie man sagt, den Kalk, siehe S. 7, was seltner in Griechenland der Fall ist.

Aus ein Paar tiefen Wasserschluchten wurden Felsenhühner aufgejagt.

Ueber dem untersten Glimmerschiefer zeigen sich auch im nördlichen Theil der Insel weisse, krystallinische Kalklagen, wie am Hafen. Die Schichtung fällt im nördlichen Theil der Insel gegen Norden, ungefähr 30° und im nordöstlichen Theile gegen Osten.

Den Rand des Meeres bedecken hier an zwei Stellen einige Lr. mächtig blassrothe, eisenschüssige Ablagerungen, sie bestehen aus weissen, feinen Glimmerschuppen, zwischen welchen rothbraune Eisenoxydpunkte so dicht nebeneinander verwachsen sind, dass die Masse schmutzig blassroth aussieht, hin und wieder zeigt sich ein Punkt grünlicher Glimmer, die Masse ist zerreiblich und vom Meere stark ausgewaschen.

Ein Paar Hundert Klafter südlicher liegen eine Menge Rotheisensteinbrocken flach verbreitet auf einem kleinen Umkreise in und auf der Oberfläche von feinkörnigem Conglome-

rate, was am Rande des Meeres den Fuss des Kalkgebirges bedeckt; auch am Gestade der nur einige Klafter weit entfernten Bucht finden sich dergleichen Stücke. Das Ganze ist unbedeutend, allein da sie reich sind und wie zum Abholen bereit liegen, könnten sie in der Folge einmal abgeholt werden. Keiner der Hirten will oberhalb im ansteigenden Gebirg und nirgends auf der Insel dergleichen Steine gesehen haben.

Eine halbe Stunde von hier, längs der Küste fort kommt man zum Psaro Pyrgo (Fischer-Thurm), hier stand auf der Spitze eines Berges ein alt-griechisches, mächtiges Gebäude, in dessen Innern sich ein grosses Grab oder sonst ein unterirdischer Raum, der eingestürzt ist, zeigt. Ganz nahe dabei ist ein offnes, schön mit glattem Mörtel ausgekleidetes Grab, westlich, etwas unterhalb am Abhange ist das Feld voll alter Gräber, deren aufrecht stehende, sie begrenzende Steinplatten man noch sieht, ein nahe dabei wohnender Mann sagte mir, er habe viele davon mit grossen Steinplatten bedeckt gesehen, die jetzt alle abgenommen, weggeschafft sind. Das Innere der Gräber wurde mit Erde ausgefüllt, um ein Stück Feld mehr urbar zu machen. Man fand fast in jedem Grabe kleine marmorne Statuen, Geschirr, Lampen u. s. w., auch ein Paar goldene Münzen sollen gefunden worden sein.

Am Psaro Pyrgo steht im Glimmerschiefer eine starke Putze Quarz zu Tage.

Vom Psaro Pyrgo führt der Rückweg zum Hafen über ödes Gebirg in das kleine, offne Thal, wo ich den früher beschriebenen, alten, unterirdischen Bau besuchte.

Diese Insel hat südlich von der Stadt einen zweiten, kleinern Hafen, von welchem sich eine kleine, fruchtbare Ebene zu einem engen Thal voll von Citronen-, Granatäpfelbäumen und Oelbäumen östlich in's Gebirg hinaufzieht, man sieht dieses Thal auf dem Wege nach Ajios Joannis is ton Pyrgon.

Auf der Insel ist nur Ein bewohnter Ort, den man die Stadt nennt, er hat gegen 300 Häuser. Die Einwohner sind etwas roh und sie wurden von den Matrosen meiner Goelette *Βάρβαρι* genannt.

Als wir angekommen waren und ich den Ortsbehörden und Primaten die Königlichen Schreiben vorgezeigt hatte, konnte ich ihnen nicht begreiflich machen, was wir auf der Insel wollten; ich bat uns Brod und ein Schaf oder Ziege für Geld zu verschaffen, vergeblich; mit Noth bekamen wir in einem Kaufladen 15 Okka russischen Schiffszwieback (suchari), was war das für 15 Personen, die ausgehungert hierher kamen, ich sandte zweimal zu den Behörden, um Brod für uns backen zu lassen; ein Primate in türkischer Kleidung kam an den Hafen und verlangte mich zu sprechen, er tadelte das Benehmen der Behörden, sagte aber: er allein könne auch nicht helfen und damit war uns nicht geholfen. Auch der Hafenkapitain war böse auf die Behörden. Wir hatten keine Lebensmittel und konnten für Geld keine bekommen; es musste Rath geschafft werden, da half uns ein türkisches Schiff mit 1 Ctr. Schiffszwieback aus; bald kamen Hirten vom Gebirg, sie hörten, was wir brauchten, und brachten gern uns Fleisch.

Als wir ein zweites Mal im Sturm uns in diesen Hafen flüchten mussten, betrugen sich die Ortsbehörden eben so gleichgültig, sie hören nur auf stärkere Sprache, aber die Einwohner verkauften uns das Nöthigste.

Die Insel hat einige gute, fruchtbare Plätze, die bei der Bereisung derselben erwähnt worden sind. Man baut nur Gerste und isst nur Gerstenbrod.

Wein wird wenig erbaut, Oliven aber mehr als die Insel bedarf.

Es giebt nur ein Paar Schaf- und Ziegenheerden, die nicht bedeutend sind. An Fischen guter und grosser Art wimmelt der Hafen, aber niemand fängt sie.

Es folgt nun der 2te Zug der Inseln in der Verlängerung von Euböa.

A N D R O.

(Andros.)

Diese Insel hiess nach der geographischen Uebersicht zu Herodot's Geschichte durch Mr. Larcher in den früheşten Zeiten Kauros, Lasia, Nonagria, Hydrussa und Epagris, und als Andros, ein Sohn des Flusses Peneios, dort eine Stadt gründete, wurde sie und die Insel Andros genannt und behielt diesen Namen bis auf die neuesten Zeiten.

Pausanias schreibt X. 13. 3. „Dem ehernen Bisonskopfe „gegenüber ist ein Männerbild mit einem Panzer angethan „und einem Kriegskleide über den Panzer. Diess soll der An„drier Weihgeschenk sein, wie die Delpher sagen, und ihren „Stadtgründer Andreus vorstellen."

Strabo führt unter den Kykladen Andros nur dem Namen nach auf.

Als Themistokles die Flotte der Perser geschlagen hatte, sie aber nicht zu verfolgen rieth, verlangte er von den Kykladen, welche sich den Persern freundlich gezeigt hatten, Geldsummen, und zuerst von Andros, indem er ihnen sagen liess, sie könnten es nicht verweigern, denn die Athenienser seien von zwei grossen Gottheiten begleitet: „Die Ueberzeugung und die Nothwendigkeit." Die Bewohner von Andros erwiederten, ihr Gebiet sei sehr schlecht und bei ihnen hielten sich zwei schlimme Gottheiten auf: „Die Armuth und die Ohnmacht," und verliessen sie niemals, sie seien in der Gewalt dieser Gottheiten, und könnten daher kein Geld geben

und die Macht Athens würde niemals stärker sein, als ihre Ohnmacht. Nach dieser Antwort und Verweigerung wurden sie belagert. Herodot Lib. VIII. cap. CXI.

Andros ist nach Naxos die grösste der Kykladen. Sie besteht im Allgemeinen aus Glimmerschiefer, der 7 bis 8° in West fällt. Ganz im Norden der Insel fällt er nördlich, im Süden südlich, wie zu beiden Seiten die Abhänge der Berge sich nach dem Meer zu verflächen. Dieser Glimmerschiefer führt häufig zwischen seinen Schichten Lager weissen, krystallinisch-körnigen Kalk, der im Norden der Insel an einem Punkte massig aufgelagert ist. Auch grosse Quarzputzen und kleine Albitlagen enthält das Glimmerschiefergebirg an der Westküste der Insel, es liefert gute Platten, die schönsten sieht man bei Palaeopolis, wo aber kein Bruch ist; auf der kleinen Felseninsel aber zwischen Andro und Tino werden sie in grosser Menge gebrochen und versendet.

Serpentinkuppen durchbrechen den Glimmerschiefer zwei, eine im nördlichen Theil, die andere mehr in der Mitte der Insel.

Diese Insel ist durch mehrere Querthäler von W. nach O. durchschnitten. Alle Höhen und Bergrücken sind kahl, an den Bergabhängen sind, wo nur ein wenig Erdreich ist, Terrassen bis hinauf angelegt. An den untersten Abhängen, wo Wein erbaut wird, laufen meist über ein Paar Klafter lange Reben hin, an denen auf der Erde grosse, schwere Weintrauben liegen, die im Herbste unten faulen und von Würmern und Käfern angefressen werden, und dennoch wird hier ein guter Wein bereitet.

In den Schluchten grünt alles und wächst üppig. In den Thälern wachsen viel Feigenbäume, Maulbeerbäume und östlich bei dem Megalo-Kastro Oelbäume, Citronen und Cypressen.

So nahe die Insel auch bei Euböa ist, so giebt es doch auf derselben keinen Wolf, keinen Schakal, keinen Fuchs. Wohl aber Hasen, viel Felshühner, auch Iltisse soll es geben.

Schlangen giebt es mancherlei; in den Schluchten viel

Nattern, besonders die sogenannten Pfeilschlangen und auch Vipern. An trocknen Bergabhängen fand ich mehrmals die so giftige Vipera Ammodytes, zum Glück ist sie träge und nicht schnell, selbst wenn sie gereizt wird; sie ist aber so graubraun wie der Boden, meist nur gegen 16 Zoll lang und schleicht langsam hin, so dass man leicht, ohne dass man sie bemerkt, auf sie treten kann. Das Heilverfahren bei dem Biss der griechischen, giftigen Schlangen siehe am Ende der Beschreibung dieser Insel.

Die Häuser der Einwohner sind bei dem hier herrschenden Holzmangel aus flachen Bruchsteinen gebaut, zum Dach legt man junge Stämme Cypressenholz neben einander quer herüber, über diese Rohr (Arundo Donax) der grössern Art, und auf dieses wird thonige Erde gestampft; bis alles wasserdicht ist. Das so gebildete flache, ebene Dach dient im Sommer, um des Nachts kühl darauf zu schlafen. Ferner dient es, um Feigen, Weintrauben u. s. w. darauf zu trocknen. Seltener und nur in sehr wasserarmen Gegenden wird das im Winter abfliessende Wasser in unter dem Hause befindliche Cisternen geleitet, siehe I. Theil S. 167. Je nach der Holzart und der Lage des Hauses hält sich die Decke längere oder kürzere Zeit, ist das Holz aber einmal stockig oder faul geworden, so bricht sie oft plötzlich ein.

Die Einwohner haben hier eine eigne Art, die niedrigen Trockenmauern um ihre Besitzthümer aufzuführen. Da das Gebirg hier fast überall Platten liefert, so stellen sie eine solche, die die Höhe der Mauer hat, nach ihrer Breite auf, und legen entweder an ihre beiden schief nach oben zugehenden Seiten ein Paar schmale, lange Platten an und mauern dann wie gewöhnlich fort, oder meistens mauern sie die senkrecht aufgestellte Platte zu beiden Seiten in die fortlaufende Trockenmauer ein, eine dergleichen grosse Platte wiederholt sich meist alle Klafter. Sie geben als Grund dieses Verfahrens Mangel an Mauersteinen an, von denen jedoch alle Aecker noch reichlich voll liegen. Diese Mauern ziehen sich an den Bergabhängen hinauf und querüber, sie geben ihnen bei gehöriger Beleuchtung,

besonders des Abends, ein eignes verziertes Ansehen. An einigen Stellen hat man auch auf den Mauern radial auseinandergehende, herausstehende, schmale, lange Steinplatten eingesetzt, um das Darübersteigen zu verhindern. Beide Arten sind auf Taf. IV. Fig. 1. zu sehen.

Einiges über die Einwohner wird bei der Bereisung der Insel aufgeführt werden.

An den Küsten der Insel giebt es Fische, doch hörte ich von keinem Punkte, an welchem besonders viel oder gute Fische wären.

Spät Nachmittags Ende Juni segelten wir mit gutem Maistralwinde (N.W.) auf einem kleinen Mystikon aus dem alten Hafen von Karysto und ankerten des Nachts auf einer offnen Rhede an der Westküste von Andros; bei Tagesanbruch wurde der Wind immer heftiger, wir eilten daher nach dem nördlich befindlichen, nahen, guten Hafen Gawrio zu kommen. Der Eingang desselben ist nicht breit, der Sturm wurde heftiger, wir mussten kreutzen, das verstanden aber der einzige Matrose und der Schiffsjunge (μοῦτζος) nicht, und hörten auch nicht auf das, was der Schiffer, der am Steuerruder sass, sagte. Das einzige grosse Segel (sog. lateinische) muss stets zusammengezogen werden, wenn das Fahrzeug auf die andere Seite gewendet werden soll, das geschah zu spät und so rannte es auf unter dem Wasser befindliche Felsen ein Paar Klafter von der Küste, ich sah was kommen würde und schnitt den kleinen am Tau aussen hängenden Anker los, er begann eben zu fassen, als wir aufliefen und minderte wenigstens den Stoss gegen die Felsen in etwas, doch war er noch stark genug, dass die meisten das Verdeck grüssten. Zum Glück leckte das Fahrzeug nicht und konnte wieder flott gemacht werden. Nun wurde das kleine Boot, was nicht viel besser und grösser als eine halb durchsägte Tonne war, mit dem Muhz nach dem Hafencapitain geschickt. Unter der Zeit kreuzte der Schiffer, ängstlich nicht wieder der Küste zu nahe zu kommen, in kurzen Wendungen. Der Hafencapitain kam in einer starken Barke mit 4 Ruderern schnell, er stand so fest im Sturme

am Steuerruder, dass man im Wogendrange sah, er war ein Hydriote. Selbst das Tau wurde ihm ungeschickt zugeworfen. Er bugsirte uns nun in den ruhigen Hafen. Schon im vorigen Jahre hatte ich die kleinen Fahrzeuge verwünscht und wollte bei so vielem Gepäck und 9 Personen keins wiedernehmen, aber hier konnte ich kein grösseres bekommen, und als ich Andros untersucht hatte, musste ich doch wieder in einer solchen Nussschale Chiura besuchen; auf der Rückfahrt von dort traf uns heftiger Sturm und die beiden kleinen, dicken Brüder, denen das Fahrzeug gehörte, balgten sich im Sturm, wenn einer das Segel aufziehen, der andre aber herablassen wollte. So kamen noch 2 schlimme Fahrten, bis in Syra Apollon mir erschien, wie ich bereits erwähnt habe, da jene Insel der Reihenfolge wegen eher beschrieben werden musste.

Porto Gawrio ist ein rund herum geschlossner, guter Hafen, am Gestade steht das Haus des Hafencapitains, ein Paar Ergastirien, noch einige Wohnhäuser und eine kleine Kirche.

In den Kaufläden waren eher Stoffe, Zeuge und allerhand Tand zu haben, als Lebensmittel und Getränke.

Der Hafencapitain führte mich lachend über den geschickten Schiffer in sein kleines, unbequemes Zimmer, was er gern mir überlassen wollte, er rieth mir sehr richtig, an diesem Hafen zu bleiben und von hier aus die Insel zu bereisen.

Den Hafen begrenzt östlich eine Ebene, da befinden sich am Strande 2 antike Wasserbehälter im Felsen ausgehauen; denn es quillt gutes Wasser hier; nicht weit davon auf dem angrenzenden Felde, östlich vom Hafen grub man Marmorplatten und Säulenknäufe aus, auch sieht man die Mauer eines alten Gebäudes.

Eine halbe Stunde östlich vom Hafen steht bei dem kleinen Dorf Ajio Petro ein alter Thurm, in dessen Nähe sich brauner Glaskopf findet, ich werde diese Stelle später beschreiben und wende mich zuerst in den nördlichen Theil der Insel.

Man gab mir einen Mann, der alle Wege wissen sollte,

mit, wir wandten uns nördlich durch ein kleines Dorf nach dem etwa 1 Stunde von Porto Gawrio entfernten Dorfe Selo; ehe man dahin gelangt, ist über dem Glimmerschiefer Urkalk aufgelagert, in welchem sich ein alter Bruch befindet, in ihm liegen noch einige grosse Werkstücke und ein roh behauener Sarkophag ohne Deckel. Der Marmor ist weiss, grobkörnig, hat hin und wieder gelbliche Flecken; auf der nahen Höhe sind Ueberreste eines alten Thurmes.

Wir zogen nun östlich vom Dorf am Abhange hin, im Glimmerschiefer zeigt sich eine unbedeutende Lage gemeiner Asbest. Weiter nördlich, wo ein Weg nach dem Dorfe Selo herabgeht, finden sich mehrere und stärkere Asbestlagen; er sieht zuweilen talkartig aus, schmilzt jedoch in strengem Feuer zu einem grünlichgelben Email. Tiefer herab nach dem Dorf zu und nahe bei den ersten Häusern tritt Serpentin hervor, er enthält hin und wieder etwas zartfaserigen Asbest (Amiant).

Von Selo zogen wir gegen Nordwest, man bemerkt unterwegs an mehrern Stellen die Reste mächtiger Mauern aus grossen Quaderstücken. Von der Höhe der mässig hohen Berge sieht man auf einem Felsen am Meere einen Thurm, der venetianisch zu sein scheint, dabei ist ein Hafen is ton Pyrgo (bei dem Thurm). Die Leute träumen dort von verborgnem Gelde.

Das Fallen des Glimmerschiefers ist bisher immer flach in West, hier im Norden wendet es sich wie der Abfall des Gebirges in Nord. Das Land wird flach hügelig, ist mit Erde bedeckt und endet in einer flachen Küste. Das nahe karystische Gebirg begrenzt nördlich den Horizont.

Immer noch wüthete fürchterlicher N.O. Sturm; es war beschwerlich zu reiten und zu gehen. Ich zog nun östlich quer durch die Insel, wir fanden wieder antike Mauerreste, an einem der höhern Berge zeigen sich an dessen felsiger Kuppe mehrere grössere und kleinere Höhlungen, welche durch Auswitterung und Auswaschung unausgebildeten Gebirgsgesteines entstanden sind. Von da wandte ich mich wieder in den Süden der Insel, wir zogen ganz nahe bei Porto

Gawrio vorbei, auf der Höhe fort, ich entliess daher hier meinen Führer, weil er mehr von der Insel sprach, als wusste.

Wir nahmen die Richtung nach dem grossen Kloster zu, unterwegs zeigen sich zweimal schwarze, eisenschüssige Einlagerungen, sie bestehen aus Quarzmasse mit Rotheisenstein und schwarzem Manganhyperoxyd durchwachsen.

Dieses Kloster war ursprünglich ein venetianer Schloss. Man kommt aus dem freien, offenen, mit Platten belegten Vorplatz in einen kleinen Hofraum, 4 hohe, schmale, anstatt Säulen aufgerichtete, grüne Glimmerschieferstücke tragen ein Weinrebendach. Die Wohnungen der Geistlichen sind alle in Einer Masse über- und nebeneinander gebaut, es ist finster darinn und dumpf; erst auf der zu oberst befindlichen Plattform athmet man wieder frische Luft und hat von hier eine weite, aber öde Aussicht. Die Geistlichen waren sehr ärmlich gekleidet, ihr Abt (Igumenos), dem ich zuerst meinen Besuch abstattete, bewillkommte mich mit Süssem (Glüke) und Raki und bat, da es eben Mittag war, hier zu speisen, aber das Zimmer war dunkel und eingeschlossne Luft darinn, überdiess hatten sie grade Fastenzeit, ich bat ihn daher mir zu erlauben, mein Mahl auf dem offnen Vorplatz, wo frisches Wasser quoll, bereiten zu lassen. Gern bewilligte er es; da war es freundlich, wir hatten Ueberwind vor dem Sturme; es wurde das nöthige Holz und Wein gebracht, weiter bedurften wir ja nichts. Bald kamen der Abt und die Geistlichen zu uns auf den Vorplatz, wo Bänke waren, und freuten sich über unser Leben im Freien. Als ich mein einfach Mahl verzehrt hatte, bat der Abt mich zu ihm zu setzen, und liess ein Gläschen trefflichen Wein herumwandern. Wir schieden freundlich und wurden ernstlich eingeladen auf der Rückreise bei ihnen wieder einzusprechen.

Vom Kloster wandte ich mich südlich nach Palaeopolis, der Weg dahin ist sehr beschwerlich, eng und klippig. Immer zeigt sich Glimmerschiefer.

Die Alterthümer und das Grab zu Palaeopolis auf Andros.

Gegen Abend gelangten wir in eine grosse, felsige, theatralische Einbuchtung der Küste, in welcher alles üppig grünte; ein Halbkreis kahler Felsenmassen schloss oberhalb den grossen Garten ab, unten das Meer. Hier blühte einst, geschützt vor dem rauhen Boreas und der wüthenden Levante (Ostwind), eine mächtige Stadt, bedeutend noch unter der Herrschaft der Venetianer. Aber auch sie ist vertilgt, nur einige grossartige Ueberreste und die Gebeine weniger Bürger, die noch in den Gräbern ruhen, sind geblieben.

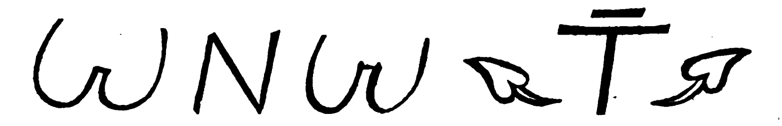
Zur Erinnerung, dass sie in den ältesten Zeiten erbaut wurde, nannte man diesen Platz Palaeopolis, die alte Stadt, sie war daher wohl die älteste Stadt der Insel, wie diess an andern Orten vorzugsweise den zuerst erbauten Platz bezeichnet, und war also die von Andreus erbaute und nach ihm benannte Stadt Andros.

In der Mitte des Halbkreises der obern, kahlen Felsenmassen, die oft fast überhängend von dieser Seite nur sehr schwer erstiegen werden können, rieselt ein kleiner, nie versiegender Bach herab, er giebt Fruchtbarkeit und Fülle dem abgeschlossnen Thale und bildet in der nassen Jahreszeit oft einen kleinen Wasserfall. Da wo er den rauhen, kahlen Fels verlässt und fruchtbaren Boden berührt, eilt er durch hohe Gebüsche grossblühender Myrten und glühenden Oleanders. Es krümmen sich Terrassen um den Abhang, bewachsen mit schwarzbeerigen Maulbeerbäumen und mit kleinen Gärten besetzt, hin und wieder steht ein einsames Häuschen. Etwas weiter herab zeigen sich mit Gebüsch wild verwachsen Ruinen der alten Burg, deren äusseres Thor aus grossen Balken von grünem Glimmerschiefer noch zu sehen ist; auch ein Paar lateinische Inschriften aus den Zeiten der Venetianer finden sich hier.

Unter dem alten Schloss fangen wieder Terrassen an,

mit Weinstöcken und Mays. In der Wasserriese wächst hohes Rohr, und Weinranken schlingen sich von einem Maulbeerbaum zum andern. Weiter hinab von den Terrassen unter dem Schloss wird der Abhang flacher, so dass Felder vorgerichtet sind; wo diese am nördlich sich hebenden Abhang aufhören, sind viele geöffnete Gräber, in einem schon umgestörten fand sich ein bronzener Ohrring von 2 Zoll Durchmesser.

Noch weiter herab unter der vorletzten Terrasse findet man Ueberreste eines Tempels, der dem Dionysos heilig war. Hier liegt eine starke Marmorsäule, zur Hälfte aus der Erde hervorragend; an den Seiten des schmalen Gartens sind einige Steintafeln mit Inschriften, welche man da fand, aufgestellt. Die bemerkenswertheste von allen scheint die folgende zu sein.



Ganz nahe bei diesem Platze liegt auf der nächsten Terrassenmauer eine lange Steinplatte mit Inschrift.

Ueber der Terrassenmauer, wo die Säule liegt, ist ein kleiner Garten mit grossen Maulbeerbäumen und daneben mit Mays bepflanzt, hier stiess der Eigenthümer Dimitri Lucretzi beim Bearbeiten seines Gartens auf eine sehr grosse Glimmerschieferplatte, er hob sie mit seinen 3 erwachsenen, rüstigen Söhnen auf, und fand darunter einen länglich viereckigen, ausgemauerten hohlen Raum, dessen Seitenmauern, die aus flachen Glimmerschieferstücken aufgeführt sind, sonst mit Mörtel bekleidet und mit verschiedenen Farben bemalt gewesen sind. Längs der Hinterwand läuft eine etwa 18″ hohe und breite, niedrige Mauer, wie eine Bank hin, auf dieser stand einst im nördlichen Theile in Lebensgrösse die wundervoll gearbeitete Statue eines jungen Apollon von parischem Marmor, mit wohlerhaltener Politur. Er ist völlig unbekleidet, nur über die linke Schulter hängt ein zusammengefaltetes Tuch bis an die Hälfte des linken Armes. Der Kopf mit

gelocktem, kurzem Haar ist unversehrt; der rechte Arm fehlt einige Zoll unter der Achselhöhle; der linke Arm ist in der Mitte des Vorderarmes abgebrochen, das Glied ist abgeschlagen. An der rechten Seite steht ein abgebrochner Baumstamm, um welchen sich eine Schlange dreimal windet, der am Stamm liegende Kopf ist in die Höh gerichtet. Es ist also wohl Apollon Epikurios.

Die Statue steht auf einem rundlichen Gestell, was einige Zoll dick ist und zu demselben Marmorblock gehört, aus welchem die gegen 6 Fuss hohe Statue und der daneben befindliche Baumstamm mit der Schlange gearbeitet wurde.

Die Statue ist über den Knöcheln abgebrochen und mit dem Knopfe in die zum Glück reichlich auf dem Boden befindliche Erde und Schlamm gestürzt und daher nicht beschädigt; so, sagt Lucretzi, habe er sie gefunden, als die Platte abgehoben war; die Beine passen vollkommen auf die am Gestell befindlichen, trefflich ausgearbeiteten Füsse. Unter dem Gestell waren einige Pfund Blei ausgegossen, um alle Unebenheiten auszugleichen.

An der linken Seite des Apollon, auf dem südlichen Theile der niedrigen Mauer, stand eine stattliche, kräftige, weibliche Statue in Lebensgrösse noch auf dem ihr bestimmten Platze. Der Faltenwurf des sie fast ganz verhüllenden, umgeworfenen Gewandes ist römisch, er ist vortrefflich, nur nicht fein ausgearbeitet, auch ist der Marmor von gröberm Korn, wie der der vorigen. Der Kopf fehlte, wo er sich befand, ist eine Vertiefung ausgehauen, er stand auf einer Spindel. Der rechte Arm ist über die rechte Brust aufwärts gebogen, er ist ganz verhüllt, die herausragende Hand, die eine Falte des Gewandes hielt, ist abgebrochen und wird auf der Eparchie im Megalo-Kastro (der Stadt) aufbewahrt. Die linke, wohlgeformte Brust zeigt sich durch das Gewand, der linke Arm hängt grad herab und ist dicht verhüllt, nur der Daumen, an dessen Spitze das vordere Glied des verhüllten Zeigefingers ruht, ist unbedeckt; drei Zehen des gradaus gerichteten, rechten Fusses ragen unter dem tief herabgehenden Ueberkleide her-

vor, der linke, seitwärts gestellte Fuss ist bis an das Fussblatt entblösst, beide Füsse stehen auf Sandalen, die vorn durch die Zehen nicht befestigt sind (also wahrscheinlich über dem Fussblatt).

Auch diese Statue steht so breit wie sie ist auf einem, einige Zoll dicken Fussboden von demselben Marmorblocke.

Vor der niedrigen Seitenmauer, auf welcher die Statuen standen, liegen längs vor Steinplatten, es waren schon einige weggenommen, ich liess noch einige abheben; es befand sich darunter ein etwa ¾ Lr. tiefer Kanal, in welchem eingeschlämmter Sand, Erde und Wasser befindlich war, er geht längs durch und diente, um die kleine Kammer, worinn die Statuen standen, trocken zu erhalten, vielleicht auch um darinn für die Statuen zu sprechen*).

Ob an der Vorderseite der Kammer von dem darunter befindlichen Tempel her ein Zugang in diess Heiligthum führte, was wohl wahrscheinlich ist, konnte ich aus Mangel an Zeit nicht untersuchen; denn die Vorderwand war durch hereingestürzte Erde, auf welcher man herabstieg, stark überdeckt. Die Vorderwand machte mit den vordern Seitenwänden gebrochne Ecken.

Beide Statuen gehören, nach einem der berühmtesten deutschen Alterthumsforscher, welcher auf seiner Durchreise die Zeichnungen derselben bei mir sah, zu dem römisch-griechischen Zeitalter, was durch die zweite Statue noch mehr bestätigt wird.

Ein Stück weit nördlich, oberhalb dieses Gartens wurde ein von oben herab kommender, bedeckter, niedriger Kanal gefunden, den die Leute, als sie ihn öffneten, für ein Grab gehalten hatten; in seiner Nähe zur Seite südlich wurden im Schutte der zerstörten Häuser folgende kleine Marmorstatuen

---

*) Dieser Kanal sollte bis zu seinem Ein- und Ausgange gereinigt werden, es würde sich wohl manches Alterthümliche darinn finden, nach dem Ausgange zu vielleicht der Kopf und die Arme, die gleich nach der Zerstörung in den Kanal geworfen wurden, dessen Platten leicht aufzuheben sind.

gefunden und zwar so, dass die Körper in einem Raume von einigen Fuss im Umkreise bei einander lagen und die abgeschlagenen Köpfe etwa $1\frac{1}{2}$ Lr. weiter sich auch beisammen fanden, nur das auf einer 4eckigen Säule befindliche Brustbild einer Hekate Epipyrgidia war verschont geblieben, sie hat aber auch 3 Köpfe. Sie wurde wohl nicht als eine Gestalt, sondern nur als ein Kopf betrachtet, sie ist im Ganzen $6\frac{1}{2}$ Zoll hoch, roh ausgearbeitet; siehe Taf. III. Fig. 22.

Ausser ihr wurden noch folgende gefunden:

Eine 8 Zoll hohe Aphrodite aus dem Bade kommend; das Gewand ist an den Hüften aufgeschürzt, hängt aber nach hinten so weit herab, dass man den wohlgeformten Hintertheil sieht; der obere Körper ist unbekleidet, sehr jugendlich, die linke Hand fasst die Haarflechte zur Seite des Kopfes, um sie etwas aufwärts zu bringen; die rechte Hand ist abgebrochen, sie erhebt sich auf den Kopf und ordnet die Haarflechte der andern Seite.

Ein Hermes mit listiger Miene, bedeckt mit dem beflügelten Reisehute (*πέτασος*), in der herabhängenden, linken Hand hält er einen Heroldstab (*κηρύκειον*), sein Mantel hängt nur über die linke Brust und den halben Rücken, sonst ist er unbekleidet, die rechte Hand ist abgebrochen und die Beine fehlen von den Knien an, die Höhe muss im Ganzen 12 Zoll betragen haben.

Zwei kleine, ungefähr 6 Zoll hohe Brustbilder eines Mannes und einer Frau mit hohem Kopfputz, bei beiden in römischer Art.

Die linke Hand eines Kindes, sie hat an der Handwurzel $1\frac{1}{8}$ Zoll Durchmesser und ist sehr fein und gefällig ausgearbeitet, leider sind alle Finger bis an die Hand weggeschlagen, sie allein ist von feinkörnigem Marmor; auch die andern, kleinen Figuren sind von grobkörnigerm und haben daher durch das lange Liegen in feuchter Erde etwas gelitten.

Das Grab zu Palaeopolis.

Von dem Tempel südlich, jenseit der Wasserriese hebt sich der Abhang erst hügelig, da sind noch Felder, dann aber steigt er steil und felsig auf. Auf diesen höhern Feldern wurden viele Gräber gefunden.

Der nahe *) residirende Windgott war erzürnt ausgezogen und peitschte mit furchtbarer Levante schon eine Woche lang das Meer und bliess selbst im Gebirg so gewaltig, dass er das Reisen erschwerte, so war der Mannschaft ein Rasttag zu gönnen; zudem befand ich mich selbst etwas unwohl, denn erhitzt auf einer Höhe angekommen, hatte mich der heftige Wind schnell erkältet. Ich begab mich daher, nachdem ich das Gebirg und die dabei befindlichen Alterthümer besehen hatte, an jenen Abhang, um zu versuchen, ob ich ein uneröffnetes Grab auffinden könnte. Nach langem Suchen und Vergleichen wurde ein solches gefunden, die Erde abgeräumt und die Deckplatten abgenommen; es lag längs dem Abhange, war durch herabgesunkene Erde etwas zusammengedrückt, mit vom Regen abgeschwemmter Erde angefüllt und nicht so sorgfältig gemauert wie die in Cheliodromi, sondern bestand mehr aus aneinandergesetzten Steinplatten.

Vom Skelett fanden sich nur wenige vermorschte Knochen, die Hirnschale, Beinröhren waren, wie gewöhnlich, am besten erhalten.

An Gefässen wurden zwei irdene gebrannte Lampen gefunden.

Die eine hat an der rechten Seite eine Hervorragung mit einem kleinen Loche, durch welches sie an einer Wand an einen Stift oder mittelst einer durchgezogenen Schnure seitwärts aufgehangen werden kann. Taf. III. Fig. 16.

An der andern befindet sich ebenfalls an der rechten Seite

*) In der Aeolosgrotte auf der Insel Tinos.

eine Hervorragung, wie ein kleines spitzes Ohr, Taf. III. Fig. 15. um zum bessern Halten der Lampe den Zeigefinger hineinzulegen.

Ferner ein schwachgebranntes thönernes Gefäss, es ist rund, bauchig, 2½ Zoll hoch, und hat im grössten Durchmesser 4½ Zoll, der obere Rand ist ringsherum ½ Zoll eingebogen, es bleibt also oben nur 3½ Zoll Durchmesser.

Aber den merkwürdigsten Contrast zu diesen einfachen Thongefässen, ohne Glanz und Farbe, machten aus dem feinsten Metall gearbeitete, über den Todten vom Kopf bis zu den Füssen zerstreute Blätter; 39 von der Form der Myrte und auch so gross, Taf. III. Fig. 24 (ist aus Versehen umgekehrt gezeichnet, die schärfste Spitze soll nach oben stehen, so auch im Diadem Fig. 26), und 16, welche unten in Eine Spitze endigen und oben in drei Spitzen auslaufen, Fig. 25; sie stellen die Blüthe des Lotos*) vor. Bei beiden Arten von Blättern ist eine vertiefte Mittelrippe angedeutet. Legt man diese Blätter als Diadem Fig. 16. zusammen, in der Mitte eine Lotosblüthe und zu jeder Seite ein Myrtenblatt, so würde ein bis zu den Schläfen die Stirne bekränzendes Diadem aus 40 Myrten- und 21 Lotosblüthen bestanden haben. Es gingen also einige Blätter verloren.

Keins der Blätter ist durchstochen, sie mussten daher mit Fäden aufgeheftet oder mit einem Kitt befestigt gewesen sein. Es lagen oft mehrere beisammen, dann wieder einzelne, die meisten sind gewaltsam zusammengepresst, als seien sie im Schmerz zusammengekrampft, über den Todten gestreut worden.

War der Todte wohl ein Priester, wie der Lotos und die einfachen Thongeräthe anzuzeigen scheinen, oder streute ein Priester das Beste, was er geben konnte, in's Grab. Wer

*) Lotos. Der berühmteste war der aegyptische, es ist eine Art Wasserlilie mit reicher, schönfarbiger Blumenkrone, die mit dem Aufgang der Sonne aus dem Wasser sich erhebt und schön und freudig öffnet, sich aber senkt und schliesst beim Sonnenuntergang. Der Lotos war der Sonne heilig.

vermag zu deuten, was, wie so vieles, nur Vermuthung bleibt.

Als ich des Abends hier ankam, fand ich im untersten Garten einen rüstigen Jüngling von 18 Jahren, er führte mich zu den Ueberresten des Tempels, zeigte mir die dabei gefundenen Statuen und bat mich dann in seines Vaters Hause zu wohnen; wir stiegen an der nördlichen Seite des Thales hinauf. Die Familie nahm uns freundlich auf, sie lebte hier auf einer der obern Terrassen in einem kleinen Häuschen arm, in patriarchalischer, stiller Zurückgezogenheit. Ich blieb einige Tage bei ihnen, da ich von hier Excursionen machte. Stets wenn ich zur Nacht zurückkehrte, wurde mir ein frischer Strauss von Nelken und kleinblättrigem Basilicum gebracht und wenn das Hauptgericht vorüber war, bei dem Nachtisch in einem Glase Wasser auf den Tisch gesetzt; auch beim Abschied ward ein Sträusschen auf den Weg gegeben.

Ich ging den nächsten Tag unter den obern kahlen Felsen hin. Das Glimmerschiefergebirg ist hier gneissartig, der Felsen voller Höhlungen und sieht in der Nähe wie ausgefressen, wie ausgewaschen aus. Tiefer herab, wo sich die Felsen westlich bis an's Meer wenden, sind diese Höhlungen und das ausgefressne Ansehen noch stärker. Der Glimmerschiefer enthält hier kleine, bis zu 5 Zoll starke Lagen Quarz, auch etwas Albit, die mit grossblättrigem Eisenglanz, der zuweilen crystallisirt (kleine Tafeln in Comb. mit einem Rhomboeder) und häufig mit weissem Urkalk verwachsen ist. Das Schiefergebirg fällt hier im Allgemeinen flach in West.

Da wo das Gebirge nahe am Meere ist, liegen am untern Abhange ziemlich viel Eisenschlacken herum. Man brachte entweder vom Pyrgo bei Porto Gawrio, oder von Zea, Thermia, Serpho, das Eisenerz hierher; denn in der Nähe ist kein Eisenerz bekannt und es scheint weiter keins auf der ganzen

Insel zu sein, als das beim Pyrgo. Der Eisenglanz kommt nur in unbedeutenden Nestern vor.

Das Schiefergebirg giebt hier grosse, schöne, graulichgrüne Platten, die häufig benutzt worden sind, um Inschriften darauf einzuhauen. Der Glimmer schmilzt in strengem Feuer zu einem grünlichschwarzen Email, dieses Gestein ist daher nicht feuerbeständig.

Ich wünschte zu wissen, wo die Alten die grosse Menge schöner Platten gebrochen haben und begab mich desfalls auf der nördlichen Seite von Palaeopolis nach einer Anhöhe im kahlen Gebirge, auf welcher sich die Ueberreste eines mächtigen, aus grossen Quadern dieses Schiefergesteins erbauten Thurmes befinden. Man übersieht von hier das ganze Thal bis herab an's Meer; es war wohl die älteste Befestigung der Stadt, älter als das oberhalb im Thal erwähnte, zerstörte Castel. Zu diesem Bau sind eine grosse Menge Quaderstücke und Platten verbraucht worden, aber nirgends ist ein Bruch zu sehen und niemand kennt in der Umgegend von Palaeopolis einen solchen, da doch den rüstigen Söhnen des Lucretzi durch die Jagd jeder Felsen bekannt ist. Die Alten hatten gar keinen Bruch, wie diess an vielen Orten, wo grosse Schlösser, Stadtmauern u. s. w. erbaut wurden, zu bemerken ist, siehe I. Thl. S. 263 unten: sie behieben die jetzt noch in reichlicher Menge am Abhang vom zerstörten Gebirg herum liegenden Felsstücke und Platten, wo sie dieselben für ihren Zweck günstig fanden.

Es giebt in der Nähe des Tempels bis zum südlichen Abhange viele Pfeilschlangen, und auch giftige Vipern. Als ich im Garten des Lucretzi eines Tages neben dem Heiligthum des Apollon sass, um etwas aufzuschreiben, gewahrte ich plötzlich eine gewiss 4 Fuss lange, grünlichgelbe Pfeilschlange dicht neben mir, sie sah mich züngelnd an, als ich sie aber schnell fassen wollte, schoss sie fort wie ein Pfeil, in grader Linie, nicht schlängelnd wie gewöhnlich.

Von Palaeopolis begleitete mich Lucretzi in den Süden der Insel, wir durchschnitten das Thal nach einem südlich

an der Küste befindlichen Ausgange, über steile Felsen. Menschen müssen hier aufklettern und ich wollte daher von meinem kleinen Pferdchen steigen, als der Weg so steil wurde, aber Lucretzi, dem es gehörte, stieg von dem, auf welchem er sass, nicht ab, und rief mir zu: das Pferd sei die Felsen schon gewohnt, ich solle darauf bleiben, es sei eine Ziege; ich musste es an den Mähnen fassen und es kletterte mit mir, uns allen zum Verwundern, die steilen Felsen wie eine Ziege hinauf.

Das Glimmerschiefergebirg führt auch südlich kleine Lagen von Quarz und Albit mit etwas Eisenglanz; oft enthält es kleine Lager grauen, krystallinisch-körnigen Kalk, in dessen Nähe stets ein Kalkofen in den Abhang ausgegraben und eingemauert ist, wie ich auf der Insel Nio beschrieb, S. 210; dasselbe zeigt sich auch auf dem Wege von Palaeopolis nach der Stadt. Nach 1 St. kamen wir bei einer romantischen Felsgruppe vorbei, dann zieht sich ein Thal von W. nach O., quer durch die Insel, die Abhänge sind voll Terrassen und wo eine Wasserriese herabkommt, grünt alles. Die Schichten des Glimmerschiefergebirges fallen wie der Abhang in Süd. Bis an dieses Thal nennt man die Gegend is ton stenno. Hat man dieses Thal durchschnitten, so fallen die Schichten am 2ten Berge 7 bis 8° in N.W., hinter diesem kommt man wieder in ein Thal, was sich von W. nach O. durch die Insel zieht, es zeigen sich ein Paar Dörfer mit mehrern Häusern, die viereckig sind, wie ein niedriger, dicker Thurm, in diesen wohnen die reichern und glauben in sicherer Feste zu wohnen, da man in einem solchen Thurme sich allerdings gegen einen plötzlichen Angriff mit kleinem Gewehr besser vertheidigen kann. Sie sind zum Theil weiss angestrichen, man sieht ferner weisse Kirchen und eine Menge weisse Thürmchen, die nicht sehr hoch sind, an jeder Ecke mit Zinnen und oben mit durchbrochnem Mauerwerk geziert. Es sind Thürme für die Tauben, viel sorgfältiger und zierlicher gebaut, als die gewöhnlichen Häuser. Wir durchschnitten auch dieses Thal und zogen südlich fort, den Bergabhang hinauf. An einem

öden Platz zwischen Felsen liegt an einem untern Vorsprunge ein Kloster von einigen Mönchen bewohnt. Weiter südlich verlor sich unser kleiner Pfad in den Klippen, wir begaben uns daher auf den Bergrücken.

Es zeigte sich bisher gleichförmig flach in West fallender Glimmerschiefer, zuweilen mit kleinen Quarzlagen, hin und wieder ein schmales Urkalklager einschliessend. Nach dem Süden der Insel zu wird der Glimmerschiefer thonhaltiger und nähert sich einem glimmerreichen Thonschiefer, er ist stark mit Kalkstein bedeckt, die Schichtung neigt sich in Süden und das Gebirg senkt sich nach der kleinen Meerenge, durch welche Andros von Tinos getrennt ist.

Wir kehrten zurück nach einem, an der Südseite des zuletzt durchschnittenen Thales liegenden Dorfe Eupatia, um hier ein wenig zu rasten und uns zu erfrischen; denn seit 5 Stunden zogen wir an öden, felsigen Abhängen herum. Die meisten Einwohner waren nicht zu Hause und die zurückgebliebenen wussten nicht recht, wie sie sich gegen uns benehmen sollten, man brachte einen trefflichen Wein und als der richtig bezahlt worden war, trugen sie Hühner, Käse u. s. w. herbei, mehr als wir brauchten. Von diesem Dorfe sieht man nördlich vom Thale 4 felsige und 6 stumpfe Bergkuppen, auch nördlich ein wohl angebautes Nebenthal. Erst in der Nacht kamen wir zurück nach Palaeopolis.

Im untern Theile von Palaeopolis führte man mich zu einer guten Quelle, die man die Königsquelle nennt, sie hatte 13° R.

Palaeopolis hat keinen Hafen, für kleine Fahrzeuge zeigt sich im Meer ein kleiner, zerstörter Molo. Für Nord- und Ostwinde schützt die flache Bucht, welche guten Ankergrund hat. Fische giebt es viel und an dem westlich vorspringenden Cap zeigte sich ein grosser, dunkelfarbiger Seehund, der sich aber schnell entfernte, als ich in den Klippen mich zu nähern suchte.

Ungern scheidet man von dem üppig grünenden Felsenthale, von dem so seltnen, schönen, stillen Plätzchen hinaus

in den Sturm, aber stets muss man vorwärts schreiten im Sturm wie in der folgenden Windstille, die häufig drückender ist, weil sie die Kräfte erschlafft.

Wir begaben uns jetzt nach der Stadt und Lucretzi begleitete mich wieder; denn wir mussten ein Paar Pferde von hier haben. Es stürmte nun schon den 10ten Tag ununterbrochen fort und als wir nahe an die Höhe über Palaeopolis kamen, war der Sturm so heftig, dass man gegen ihn gelehnt nur mit Mühe vorwärts schreiten konnte, einer der Pionniere steckte das Bajonet auf, und erstürmte solchergestalt gegen den Sturm die Höhe.

Es zeigt sich auf diesem Wege im Glimmerschiefer hin und wieder ein schmales Kalklager, bei welchen auch hier stets in der Nähe ein Kalkofen ist, wie ich bereits erwähnt habe. Man kommt bei einer Quelle vorbei, sie hatte 13° R. Die Stadt ist von Palaeopolis 3 St. entfernt, diess ist hier der Durchmesser der Insel.

Von Palaeopolis aus, nach ein Paar Stunden Weges, blickt man südlich in ein fruchtbares, breites Thal, es ist mit viereckigen, festen Thürmen reichlich besetzt, man sieht eine kleine Waldung von Oelbäumen und finstern Cypressen. Dort wohnen die Reichen, die Primaten, jene dicken, niedrigen Thürme sind ihre Landhäuser. Nach Einer Stunde gelangt man an den Strand. Hier zieht sich ein Felsenriff ein Stück weit in's Meer und bildet zu beiden Seiten Buchten, die als Hafen gelten, an der Spitze des Riffes stehen die Ruinen von ein Paar festen Thürmen der Venetianer. Wo westlich dieses Felsenriff nach dem Lande zu ansteigt und breiter wird, ist die jetzige Stadt erbaut, ein Klumpen Häuser winklig über- und ineinander gebaut. Da wohnt auch der Gouverneur der Insel, der Eparch, er war auf sein Landgut, 3 St. weit, gereist. Der Secretair und der Ephoros bewillkommten mich auf der Eparchie und boten mir diese als Absteigequartier an; ich besuchte den Hafencapitain und den Bischof (Despot). Der letztere war ein alter, freundlicher Herr, hatte gereist und kannte die Welt; wer auf der Insel irgend eine

Angelegenheit hat, der wendet sich an ihn und er entscheidet; er liess mich nicht gehen, ich musste bei ihm speisen und als ich Abschied nahm, versicherte er, diesen Besuch niemals zu vergessen. Auch der Ephoros, ein junger, freundlicher Mann, bat mich einige Tage da zu bleiben, doch ich sehnte mich aus den winkeligen Mauern. Der Secretair gab mir einen Empfehlungsbrief an den Democheronten mit. Beide begleiteten mich bis nach Messarïa, westlich in jenem Thale, wo die Reichen wohnen.

Wir fanden hier einen derselben, Michalatzi Parodo, der am meisten in Ansehen steht, mit mehrern andern in türkischer Kleidung im Freien beisammen sitzen; es war Sonntag; er stand auf und bat mich ihn in sein Haus, einen festen Thurm, zu begleiten. Sogleich wurden süsse, mit Zucker eingesottne Kirschen (Glüko) und Pfeifen gebracht. Es sah bei ihm wie im Mittelalter aus; denn seine Meubeln waren grösstentheils altvenetianisch. Ich sollte bei ihm übernachten. Zum Abschied gab er mir eine ungewöhnlich grosse Citrone, was sonst nie geschieht, da die Citronen seit den ältesten Zeiten bei Todtenfeiern gebräuchlich sind, hier geschah es der seltenen Grösse wegen. Die hiesigen Hesperidenfrüchte wurden früher besonders nach Salonichi versendet.

Nach einer halben Stunde gelangten wir von hier zu dem Democheronten, einem alten Herrn, der auch in einem festen, thurmartigen Gebäude wohnte, er hiess Wawätzes und sein Wohnsitz Menthes. Den Brief von der Eparchie wollte er anfangs gar nicht lesen. „Wozu," sagte er, „weiss ich doch ohnedem, was ich mit Fremden und noch dazu mit königlichen Leuten zu thun habe." Ich bemerkte, dass ja noch etwas mehr als eine Empfehlung für uns darinn sich befinden könne. Hierauf las er ihn, lachte und sagte: „Bin ich doch alt genug und ist doch diess mein Haus, als dass sie mir vorschreiben sollten, wie ich mich gegen königliche Leute zu verhalten habe." Es wurden Anstalten zu meiner Bewirthung gemacht, und obgleich es Abend war, so benutzte ich die Zeit noch, um $\frac{1}{4}$ St. weit nach einer kleinen Kirche zu gehen,

die über einen Quell gebaut ist, der so reichlich quillt, dass er gleich eine Mühle treiben könnte. Das Wasser hatte 13° R. Die Kirche nannte man Kumulo. Das Wasser im Brunnen des Hofes bei dem Democheronten, von dem er behauptete, es sei Quellwasser, hatte 17° R. In der nahen, engen Wasserriese, unweit unterhalb des Hauses des Democheronten, tritt unter dem Glimmerschiefer, dessen obere Schichten hier weggerissen sind, Serpentin zu Tage, er führt an ein Paar Stellen etwas Asbest. Es war schon finster, als ich zurückkehrte. Melolontha Crinita flog häufig herum.

Wir setzten uns an einen reichlich mit Pilav, Fleisch und Gurkensalat besetzten Tisch. Der Wein war vortrefflich, ähnlich dem Madera, aber süsslicher und aromatischer.

Im Wohnzimmer hing eine venetianer Luntenbüchse und ein dergleichen Ritterschwert, was er von seinem Vater geerbt hatte.

Den nächsten Tag begab ich mich zurück nach Porto Gawrio; etwa 1 bis 1½ St. vorher, in einem vom Meer her sich nach dem Gebirge erhebenden Thale stehen bedeutend grosse Quarzmassen am Abhange zu Tage, die jedoch sehr eisenschüssig sind; nördlich von ihnen liegt hinter der Höhe das grosse Kloster.

Eisenerze bei dem Thurm Ajio Petro auf Andros.

Unter der Zeit, als ich abwesend war, hatte ich zwei Schürfe auf das Eisenerz bei Ajio Petro, ½ St. östlich von Porto Gawrio, treiben lassen und werde nun diesen Platz beschreiben.

Der Glimmerschiefer vor dem Dorf streicht von N. nach S. und fällt 7 bis 8° in West, er ist mit mehreren Klüften, die mit Brauneisenstein ausgefüllt sind, in welchem sich zuweilen ein Stückchen Schwefelkies eingeschlossen findet, durchsetzt, gegen Norden verlieren sich diese Gangklüfte im Gestein, sie streichen h. 10,4 und fallen 70° in Ost, südlich fällt das Gebirg stark ab, der Abhang ist mittelst Terrassen

zu Feldern vorgerichtet; an seinem Fuss kommt vom Dorf her eine tief eingeschnittene Wasserriese, über welcher sich das Gebirg wieder erhebt. Da, wo diese Klüfte an diesem Abhänge stark mit Erde und Terrassen bedeckt sind, findet man auf ihnen und in den Trockenmauern eine Menge grössere und kleinere Stücke braunen Glaskopf, er ist nierenförmig, oft sehr schön und glänzend; es fand sich ein Stück, wo er Rhomboeder verwitterten Spatheisenstein überzieht, auch getropft kommt er häufig vor. Mehrere dieser Stücke haben 1½ Fuss im Durchmesser und bestehen grösstentheils aus Glaskopf, der auf dichtem Brauneisenstein sitzt. Die Alten mussten hier grosse Baue haben und es scheint, als hätten sie den Glaskopf seiner Strengflüssigkeit willen weggeworfen. Es kam ein Mann aus dem Dorfe und sagte: er erinnere sich sehr wohl, dass unter seiner Terrasse früher grosse Vertiefungen gewesen seien, die sein Vater mit den andern Einwohnern des Dorfes ausgefüllt hätten, damit, wenn die Türken dahin kämen, sie nicht gezwungen würden da zu arbeiten.

Ich hatte die Hauptkluft, in der auch etwas Glaskopf anstand, aufgesucht und wusste, wo sie unter einer der obern Terrassen durchsetzen musste, ich bot dem Mann eine Entschädigung an und er gab es willig zu, auf seinem Boden zu arbeiten, ich liess hier quer auf dem Streichen zwei Schürfe niedertreiben; die Männer aus dem Dorfe behaupteten, bei Einem Klafter Tiefe müsse man jene schwarzen, schweren Steine finden, aber die Erdbedeckung war für einen Abhang ungewöhnlich stark. Schon bei ½ Lr. Tiefe fanden sich eine Menge reiche Stücke Glaskopf und Brauneisenstein und tiefer immer mehr. Mit dem östlichen Schurfe wurde erst bei 2 Lr. Tiefe anstehender Glimmerschiefer erreicht, der Gang lag aber weiter westlich; ¾ Lr. über dem Felsen fand sich eine einige Zoll dicke Lage kleiner, zusammengerosteter Eisensteinbrocken, die von einem obern Bau abgestürzt worden sein müssen und sich so über den Abhang verbreiteten.

Der 2te, westliche Schurf stand bei 3 Lr. noch in der Erdbedeckung. Hier muss die Hauptausfüllung gewesen sein,

die Arbeit wurde daher zu tief und zu beschwerlich und da während der Zeit die Untersuchung der übrigen Insel und von Chiura beendigt worden war, so konnte ich weiter keine Zeit auf diese Schürfung verwenden, um so mehr, da Andros die erste der Kykladen war, die ich besuchte, und der ganze Kreis der übrigen noch vor mir lag.

Es müsste hier der Abhang an ein Paar Stellen abgefüllt werden, was wir nicht thun durften; denn der Eigenthümer will natürlich die ausgeworfne Erde auf seiner Terrasse behalten, damit sie ferner ihm Frucht tragen möge. Wenn in der Absicht, den Eisenstein zu Gute zu machen, die alten Baue aufgenommen werden, so würde schon die erste Arbeit beim Abfüllen durch die sich reichlich findenden Stücke Glaskopf zum Theil gelohnt werden.

Ein Paar Hundert Schritt von hier grad herab war die Schmelzung, es liegen dort eine Menge Eisenschlacken herum, hellblaue Eisenoxydulschlacken, auch Frischschlacken. Ein Stück dieser Schlacke ist in ihren Höhlungen mit scharfen, glatten, schwarzgrünen Pyroxenkrystallen ausgekleidet.

Auch ein Stück des Schmelzraumes fand sich; es ist hiesiger Glimmerschiefer, die darinn befindlichen quarzigen Kalklagen sind zusammengesintert, so dass sie am Stahle Feuer geben, der dazwischen befindliche Kalk braust noch mit Säuren.

Der Thurm zu Ajio Petro auf Andros.

Etwas oberhalb dieser Schlacken, in der Mitte des Abhanges steht ein einzelner, mächtiger, noch wohl erhaltener, runder Thurm, Taf. IV. Fig. 1*), der wohl der byzantiner

*) Die Ansicht ist von der Südwestseite genommen, am Fuss des Thurmes bemerkt man südlich ein kleines, von übereinander gelegten Steinen aufgeführtes Häuschen, vom jetzigen Besitzer des Bodens aufgerichtet. Die Bäume im Hintergrunde, wo man den grössten Theil des Dörfchens Ajio Petro sieht, sind meist Maulbeerbäume, einige Oel- und Feigenbäume. In den Terrassenmauern unter den Häusern bemerkt man eingemauerte und aufgesetzte Steinplatten, wie diess früher angegeben worden ist, S. 215.

Zeit angehört. Dass er zum Schutz der Baue und Schmelzung, und um die Arbeiten in Ordnung zu halten diente, ist augenscheinlich. Er ist aus schönen, starken, aussen rund behauenen, graulichgrünen, gneissartigen Platten von Palaeopolis erbaut.

Der Eingang ist von der Südseite her, es ist eine enge Thüre, über ihr befindet sich ein hohler Raum, um ein Fallgitter niederzulassen, oder sie ganz zu schliessen; im innern Raume waren die Abtheilungen übereinander durch kuppelförmige Gewölbe gebildet, die jetzt eingestürzt sind, er ist ganz mit kleinen, weissen, ziegelförmig ausgehauenen Marmorstücken ausgemauert.

Hinauf führten in Schneckenwindung eingemauerte, starke, schmale Platten, die als Stufen dienten, sie sind aber abgewittert; auch von Aussen sind viele Stücke durch Anschlagen des Regens, besonders an der Westseite, sehr verwittert und voller Löcher. Gleich unten, zu beiden Seiten der Thüre zeigen sich zwei schmale, hohe Schiessscharten, man kann leicht hineinsteigen, doch müsste man sehr kleine Bogen gehabt haben, um aus dem engen Raume schiessen zu können, sie sind daher nur für Feuergewehr bestimmt gewesen. Höher sind noch mehrere, zum Theil längere Schiessscharten, sie und drei über einander befindliche Fenster sind nach der Südseite gerichtet, als habe man meist von da einen Angriff erwartet. Man hat von dieser Seite die Aussicht über das gegenseitige Gehänge, und über das ganze Thal bis an den Strand. Die Fensterstöcke des untern und mittlern Fensters sind von weissen Marmor, und bei dem mittlern steht eine grosse, solche Platte weit hervor, als sollte sie vor dem Geschoss von der östlichen Seite sichern, oder dienen auf ihr lange Hakenbüchsen aufzulegen, um in die Ferne zu schiessen.

Dieser Thurm hat an der Südseite einen starken Unterbau. Es soll in der Nähe ein irdenes Gefäss mit Gold- und Silbergeld gefunden worden sein und noch träumen die Leute von Geld, was bei diesem Thurme an der Westseite verborgen sei.

[illegible] der Brue und Schnel-
[illegible] halten [illegible] ist
[illegible] starken, ausser [illegible]
[illegible] Platten von [illegible]

[illegible] der Südseite her, es ist [illegible]
[illegible] hohler Raum, [illegible]
[illegible] zu schliessen; [illegible]
[illegible] übereinander durch [illegible]
[illegible] jetzt eingestürzt sind, [illegible]
[illegible] ausgehauenen [illegible]

[illegible] eingemauert [illegible] Stücke.
[illegible] dienten, sie sind [illegible]
[illegible] sind viele Stücke durch [illegible]
[illegible] an der Westseite, sehr verwittert und
[illegible] zu beiden Seiten der [illegible]
[illegible] Schiessscharten, [illegible] kann
[illegible] doch [illegible] sehr kleine [illegible]
[illegible] schiessen [illegible]
[illegible] gewesen [illegible]
[illegible] längere Schiessscharten,
sie [illegible] Fenster sind nach der
Südseite [illegible] habe man meist von da einen Angriff
erwartet. Man hat von dieser Seite die Aussicht über das
gegenseitige [illegible] und über das ganze Thal bis an den
Strand. Die [illegible] untern und mittlern Fenster
sind von weissen [illegible] dem mittlern steht eine grosse,
[illegible] Platte [illegible] sollte sie vor dem Geschoss
der östlichen Seite sichern, oder dienen auf ihr lange
[illegible] aufzulegen, um in die Ferne zu schiessen.
[illegible] Thurm hat an der Südseite einen starken [illegible]
[illegible] der Nähe ein irdenes Gefäss mit Geld [illegible]
[illegible] worden sein und noch träumen die Leute
[illegible] diesem Thurme an der Westseite verbor-
gen [illegible]

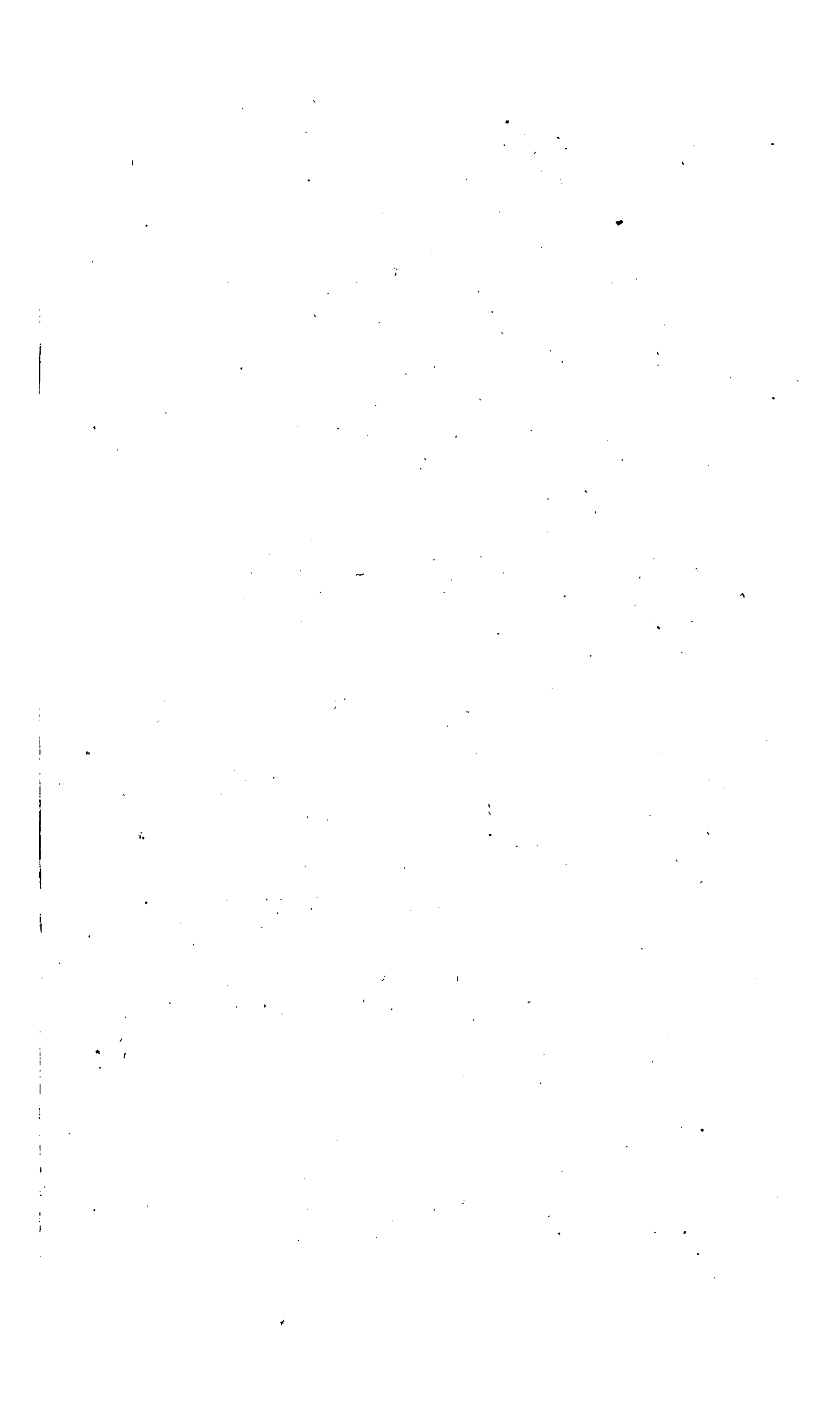
Fig. 1.

Der Thurm zu Ajio Petro auf der Insel Andros.

Fig. 2.



Sphäroidischer Granit bei Wollax auf der Insel Tino.



Geht man in der Richtung der Streichungslinie der auf dem obern Abhang zu Tage ausstehenden Klüfte südlich herab, durchschreitet die enge Wasserriese und besteigt das hier aufsteigende Glimmerschiefergebirg, so findet man auch dort am untern Abhange viele Stücke Glaskopf, jedoch unbedeutender wie die früher erwähnten, es liegen ferner sehr manganhaltige Eisensteine und Schwarzbraunstein herum. Man kommt etwas aufwärts an einen bis fast an den Tag ausgehauenen und deshalb niedergebrochenen Gang, er besteht aus dichtem Brauneisenstein, der sehr manganhaltig ist, und vielem zersetzten Spatheisenstein, auf den Klüften zeigt sich ein Ueberzug von schaumigem Wad (Braunsteinschaum), der Gang ist $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{8}$ Lr. mächtig, streicht h. 11,4 und fällt 65° in Ost, er correspondirt mit jenen Klüften, welche, wie gesagt, h. 10,4 streichen und 70° in Ost fallen, und über das Thal fortstreichen. Dieser Gang ist in seinem südlichen Fortstreichen weiter oberhalb mit Glimmerschiefer, und nördlich nach der nahen Wasserriese zu mit Erde und Geröll bedeckt, so dass, wäre er von hier aus mit einem Stolln angefahren worden, was ich nicht glaube, das Stollenmundloch nicht mehr zu sehen ist. Westlich zur Seite von diesem Gange stehen mehrere stark manganhaltige Felsstücke zu Tage, welche hin und wieder in Höhlungen etwas Glaskopf enthalten.

Ein Weg von diesen Eisensteingängen kann etwa 10 Minuten weit am Gehänge, obgleich etwas schwierig hergestellt werden, dann kommt er aber an die sich breiter öffnende Wasserriese und ist hier leicht eben fort bis an die offne Rhede zu führen, an der wir zuerst gelandet waren. Diese ist von dem Porto Gawrio durch einen niedern Bergrücken, der sich westlich vorstreckt und den Hafen von einer Seite bildet, getrennt.

Ich stelle die Temperaturen der auf Andros gemessnen Quellen hier zusammen, wobei ich bemerke, dass ich gewöhnlich die in der Nähe des Serpentins hervorquellenden Wasser wärmer fand, als die entfernteren und aus andern Gebirgsarten kommenden.

Quelle im nördlichen Theil der Insel aus Glimmerschiefer. 11½° R.

Wasser unterhalb des Thurmes bei Ajio Petro 17° R.

Die sogenannte Königsquelle zu Palaeopolis 13° R.

Eine Quelle auf dem Wege von Palaeopolis nach der Stadt 13° R.

Quelle östlich von Palaeopolis, 1¼ St. von der Ostküste bei der Kirche Kumulo 13° R.

Das Wasser im Brunnen zu Menthes 17° R.

Quelle im Süden der Insel bei Eupatia 14¼° R.

Die beiden Wasser zu 17° sintern nahe unter der Oberfläche zusammen und haben daher eine so bedeutende Wärme.

Die 3 Quellen zu 13° kommen fast in Einer Richtung von W. nach O. hervor.

Ueber Schlangenbiss, mit Beziehung auf S. 794.
I. Theil.

Auf keiner der Kykladen sah ich so häufig Vipera Ammodytes, als auf der Insel Andros, besonders in der Umgegend von Ajio Petro, bis halben Weg nach Porto Gawrio und nördlich von Ajio Petro u. s. w. Zweimal wurden Personen während meiner Anwesenheit anf dieser Insel von Vipern gebissen.

Das erste Mal kam ich erst einige Stunden nach dem Biss einer braungefleckten Viper, wie mir der Gebissne beschrieb, zufällig dazu. Der Fuss war stark geschwollen, die gebissne Stelle brannte heftig, es war Kraftlosigkeit, Neigung zum Erbrechen und starker Schwindel da. Ich liess dem Kranken sogleich ein Paar Gläser Wein trinken, bis er dessen Wirkung spürte. Da das Gift sich bereits weiter verbreitet hatte, so beschloss ich die Wunde nicht auszubrennen, gab ihm aber 10 Tropfen des geistigen Auszuges aus der frischen Wurzel von Aristolochia sempervirens von Kreta in etwas Wein. Allmählig liessen die Uebelkeiten und die Anfälle von Ohnmacht nach und die gebissne Stelle verschlimmerte sich nicht, der Kranke wurde gut zugedeckt, transpirirte stark und warm, er schlief ein und fühlte sich nach dem Erwachen wohler, erhielt nochmals 5 Tropfen Tinctur mit Wasser; ich hinterliess noch ein Paar Gaben, reiste weiter und hörte in der Folge, dass dieser junge

Hirt zwar nach 1 Woche wieder ausgegangen sei, aber noch längere Zeit über Schwindel und Trübesein vor den Augen geklagt habe.

Das zweite Mal wurde einer meiner Begleiter in die Hand gebissen, als er mir half Vipera Ammodytes lebendig zu fangen. Ich liess ihm sogleich was noch in der Feldflasche an Wein vorräthig war austrinken, er musste sich ruhig niedersetzen, ich sammelte schnell das nächste dürre Gestrüpp, machte Feuer an und legte einen Feuerstahl (Messer, eiserner Ladstock, Schlüssel u. a. m. könnten eben so dienen) hinein. Während dem gab ich 1 Tropfen Aristolochiatinctur unter einige Tropfen Wein, liess ihm die Fingerspitze eintauchen und alle 5 Minuten den daran hängenden Tropfen auf die Zungenspitze nehmen. Das Feuer wurde angeblasen bis der Stahl roth war und nun die Wunde tüchtig ausgebrannt, was freilich grössern Schmerz verursachte, als hätte man ihn weissglühend anwenden können.

Der Kranke war kraftlos, hatte starken, kalten Schweiss, Uebelkeit, Schwindel, auch ein Paar Anfälle von Ohnmacht, ich liess ihm immer neue Gaben Aristolochia nehmen, bis diese Zufälle nachliessen und die Geschwulst nicht schlimmer wurde, dann ging er mit zu unserm Standquartier, begab sich auf sein Lager, wurde stark zugedeckt, bekam ein Paar Tropfen jener Tinctur, dann warmen Thee, transpirirte stark und warm, schlief ein, erhielt den andern Tag noch eine Dosis Aristolochia, nur leichte Suppe und fühlte sich schon den 4ten Tag wieder wohl. Die Wunde wurde mit Olivenöl verbunden und heilte gut.

Ich gab mit Absicht in diesem Falle anfangs schwache Gaben Aristolochia, um ihre Wirkung zu sehen; wären schlimme Zufälle eingetreten, so konnte ich ja wie im ersten Falle 5 bis 10 Tropfen Tinctur geben. Dass ich aber dieses Mittel gleich bei der Hand hatte, verhält sich so: auf allen Reisen, wo mich mein Beruf in öde Gebirge, Thäler und Wälder führt, trage ich ausser Munition, etwas Proviant u. s. w., auch einige Gläschen mit ätzendem Ammoniak, Arnicatinctur, Essigäther u. s. w., Charpie, Feldbinde u. s. w. bei mir. Diess nimmt nicht mehr Platz ein, als eine mittle Brieftasche und gewährt als die erste Hülfe, auch die beste.

Auf der Insel Milo wurde mein schönster Hund von einer Viper gebissen, als er sie unter einem Gestrüpp mit der Pfote hervorholen wollte, wie die nach Holz ausgegangenen Matrosen sahen. Erst 7 Stunden nach dem Biss kam ich zur Goelette; es war zu spät, alles war vergebens, er schwankte zu meinen Füssen, sah mich bittend an und sank todt nieder.

Er wurde geöffnet: unter der Haut zeigten sich an der Pfote und an der Brust Einen Zoll grosse, mit einer durchsichtigen, blassgelblichen Flüssigkeit gefüllte Blasen; die Geschwulst war unbedeutend, das

Fleisch unter dem Biss wenig geröthet, alle innern Theile gesund, aber aus dem Herz war Blut in den Herzbeutel ausgetreten.

Ueber den Genuss des Weines, den ja schon die Alten brauchten, habe ich zu bemerken, dass er jedenfalls die Wirkung des Giftes hemmt, und um so schneller als er raschern Umlauf des Blutes bewirkt, darum ist es rathsam ihn zuerst zu geben. Durch Laufen nach Hülfe hervorgebrachter rascherer Blutumlauf würde hingegen das Gift am geschwindesten verbreiten.

A. serpentaria, A. longa u. a. m. wirken wahrscheinlich ebenso, erstere vielleicht noch besser. A. Sipho werde ich baldigst versuchen.

Kann es recht schnell nach dem Biss geschehen, so ist gewiss Ausbrennen der Wunde sehr zu rathen, um das Weitereindringen des Giftes zu verhindern und anstatt Einsaugen, Hinströmen der Säfte nach der durch Feuer so stark gereizten Stelle zu bewirken. Wo Feuer sich nicht anwenden lässt, wird gewiss Spiessglanzbutter (Butyrum antimonii), die man ja leicht bei sich tragen und im Augenblick anwenden kann, ähnliches leisten. Vielleicht wäre es noch wirksamer mit oxydirter Salzsäure (Chlor) zu ätzen.

T I N O.

(Tenos.)

Nach M. Larcher's Geographie zur Geschichte des Herodot hiess diese Insel auch Hydrussa, weil sie wasserreich sei; ferner Ophiussa. Den Namen Tenos erhielt sie vom Tenos, der auf ihr eine Colonie gründete.

Strabo schreibt von ihr Lib. X. pag. 487: „Auf Tenos ist „eine nicht sonderlich grosse Stadt, allein der Tempel des „Poseidon, der ausser der Stadt in einem grossen Haine liegt, „ist würdig, dass man ihn sehe. In ihm sind mehrere grosse „Speisezimmer, was anzeigt, dass man aus vielen nahe gele„genen Eiländern hier zusammen kommen musste, um dem „Poseidon gemeinschaftliche Opfer zu bringen."

Pausanias sah zu Olympia am Fussgestell des Zeus eingegraben, dass auch die Tenier mit in der Schlacht bei Platäa gegen die Perser kämpften.

Tinos kam 1207 zum orientalischen Reich, aber die Venetianer nahmen es den Osmanen wieder ab, bis es 1714 wieder türkisch wurde. In den letzten Jahren unter der türkischen Herrschaft rechnete man 10,000 Griechen und 5800 Katholiken, meist Italiener, als Einwohner.

Jetzt ist die Insel mehr als eine andre der Kykladen durch Italiener, die seit den Zeiten der Venetianer hier ihren Wohnsitz behielten, bewohnt. Man schilderte mir die jetzigen Einwohner als ähnlich den Vendéern. Die meisten Frauenzimmer gehen in langen Kleidern, es sieht daher oft wunderlich aus,

wenn solche städtisch gekleidete Damen die Kühe oder einige Ziegen austreiben. Die hiesigen Mädchen nimmt man gern in Dienst (auch die von Zea), so wie vorzugsweise Hydriotinnen zu Ammen. Sie sind ordentlich, reinlich, geschickt und rechtlich. Die Männer sind auf dem Lande meist griechisch-türkisch gekleidet, doch sieht man auch sehr viele in Pantalon mit Hut.

Die Dörfer haben in ihrer Bauart überall einen italienischen Charakter; in den meisten sind katholische, in der Regel grosse und geräumige Kirchen.

Tinos wird von Andros durch einen nur 1 ital. Meile breiten Canal getrennt, der für grössere Schiffe schwer zu passiren ist.

Diese Insel hat zwei namhafte Häfen, die aber beide nicht vor allen Winden geschützt sind; am besuchtesten ist der an der S.W. Seite, San Nicolo, bei der Stadt. Es soll jedoch auch in dem an der nordöstlichsten Spitze der Insel, Porto Panormo, viel Verkehr, besonders von und für die Levante statt finden.

Keine der Inseln ist so mit Terrassen überdeckt wie diese, dabei hat sie meist hinreichende Erdbedeckung, und man sieht daher vom Thale an bis zur Höhe der mässig hohen Berge Terrassen über Terrassen, wenn auch der Abhang oft sehr steil ist, was den Fleiss der Einwohner beweist. Sie erbauen Gerste für das ganze Jahr, Korn für 3 bis 4 Monate, viel Bohnen; man soll Kichererbsen unter das Mehl mengen. Die Oliven werden meist eingesalzen.

Der Boden ist im Allgemeinen nicht besonders fruchtbar, nur einige ebene Plätze und feuchte Thäler sind es; die Fruchtbarkeit von Tinos wird hauptsächlich durch das Glimmerschiefergebirg bedingt; wo zersetzter Gneiss oder gar Granit auftritt, wird sie geringer oder hört wohl gar auf. Andros hat keinen Granit und daher auch mehr fruchtbares Land und besser bewässerte Ebenen. Man rechnet Tinos 60 italienische Meilen im Umfange, Andros 80.

Die hier gezogenen rothen Weine, besonders der süsse Muscat, sind berühmt. Man gewinnt viel, jedoch etwas grobe

Seide (sonst 2 bis 3000 Okka, Andros 6000 Okka, die meist nach Scio ausgeführt wurden). Ueberall bietet man jetzt in den Dörfern gestrickte seidene Handschuh und Strümpfe zum Verkauf und eine Menge davon werden ausgeführt.

Bienen hält man ziemlich viel und erhält Wachs und Honig von guter Qualität. Auch hat man einige Schafheerden; ihre Wolle aber wird, so wie die hier erbaute Baumwolle, auf der Insel selbst verbraucht.

Der geognostische Bau der Insel ist folgender: in der südlichen Hälfte bildet Granit den Kern der Insel, er ist zur höchsten Kuppe der Insel, Xo Bourgo (577 Metres über d. M.), gehoben, seine Ränder umgiebt Gneiss, der in der Nähe, besonders an der östlichen und südlichen Seite, sehr verwittert ansteht, auf diesem liegt Glimmerschiefer, welcher sich längs der Westküste hinzieht und den nördlichen und nordöstlichen Theil der Insel einnimmt. Er führt besonders an der Westküste bedeutende Marmorlager, über welche ich sogleich das wichtigste anführen werde. Ausserdem enthält das Glimmerschiefergebirg noch Hornblendelager und reichlich mit Epidot durchwachsene Schichten, andre enthalten viel rundliche Granaten.

Ganz im Norden der Insel hebt sich mächtig Serpentin, er kommt an einer Stelle von der edelsten Art vor, als der wahre Ophites der Alten, an einer andern Stelle bricht in ihm Chromeisenstein ein. Im Süden der Insel tritt nochmals ebenfalls nahe am Meere Serpentin auf. Hier ist er aber ziemlich hart, mit viel Magneteisensteinkörnchen auf's feinste verwachsen, und zieht die Magnetnadel stärker an wie voriger.

Der Marmor auf Tino.

Der Marmor, der hier gebrochen wird, besonders zu Pyrgos, Isternia, Kardiani u. s. w., bietet einen Hauptausfuhrartikel. Er ist feinkörnig, entweder ganz weiss oder weiss mit bläulichgrauen Streifen oder Wolken durchzogen, den man

Turkino nennt. An einem Punkte soll auch schwarzer vorkommen. Der weisse sieht dem carrarischen sehr ähnlich, der jedoch gleichförmiger im Korn, weisser und schöner ist. Die Marmorbänke sind hier nur einige Fuss stark. Dass aber nicht so starke Blöcke gewonnen werden, als man bekommen könnte, liegt an dem unzweckmässigen Betrieb der Brüche. Diese sind hier alle Privateigenthum, wenigstens begründeten alle ihr Eigenthumsrecht durch alte türkische Schriften. Die sog. Mastōri (Meister), die hier arbeiten, legen nicht nur die zu gewinnende Bank nicht, wie es sich gehört, frei, sondern kennen auch ihr Gewerb nicht gehörig, dabei sind ihre Werkzeuge nicht zweckmässig und zu leicht an Gewicht und an Arbeit. Als sie, eben so wie die deutschen Steinhauer und Steinmetze, in den wieder eröffneten Pentelikon-Brüchen in Accord arbeiten sollten, kamen sie kaum auf das halbe Lohn, von der Güte der Arbeit nicht zu sprechen.

Sie haben ferner keine Vorrichtung Platten zu schneiden, sondern alles geschieht durch Abhauen, bis das Stück zur Platte wird, wie viel diess Masse und Arbeit mehr kostet, bedarf keiner Auseinandersetzung. Eine Platte weisser Marmor, etwa 9 Zoll Quadrat, zu Fussböden, mit einiger Politur, kostet 5 Drachmen, während eine dergleichen grössere Platte von Carrara bis nach Athen für 1 Drachme geliefert wird.

Eine Tischplatte von etwas über 3 Fuss Durchmesser aus weissem Marmor mit bläulichgrauen Wolken nahm sich sehr gut aus, hatte aber auch die ganze Stärke einer Bank gekostet, aus welcher mehrere eben so schöne Platten hätten geschnitten werden können; auch liess ihre Politur noch vieles zu wünschen übrig.

Die Türken lieben den blaugestreiften Marmor sehr zu ihren Grabsteinen, aber nicht blos nach dem Orient, sondern im ganzen Mittelmeere werden gut und geschmackvoll gearbeitete Gegenstände von dem hiesigen Marmor, als Kamine, Tischblätter u. s. w. bedeutenden Absatz finden. Ich schlug daher vor, sie von Seiten der gr. Regierung in Verbindung mit den Brüchen auf Paros in Betrieb zu setzen.

Wir landeten bei der Stadt im Hafen San Nicolo, der jedoch Südwest-Winden ausgesetzt ist. Am südlichen Cap des Hafens zeigt sich Hornblendegestein in schiefrigem Gefüge, es besteht fast nur allein aus schwarzgrüner Hornblende und ist mit schmutziggrünem Glimmer durchwachsen, der stellenweise dichter beisammen liegt, er schliesst kleine röthlichbraune Punkte Eisenoxyd ein und hat ein talkartiges Ansehen, schmilzt aber, sorgfältig getrennt, vor dem Löthrohre zu einem schwarzen Email. An andern Punkten zeigen sich zarte, schwarzgrüne Hornblendekrystalle dicht übereinanderliegend, mit etwas Albit verwachsen, auch mit hellgrünem Epidot, der in einzelnen Lagen auch für sich mit weissem Albit erscheint. Am nördlichen Theil des Hafens tritt Serpentin auf.

In der Stadt ragt ein grosser Kirchthurm der katholischen Kirche hervor. Hinter der Stadt erblickt man ein grosses stattliches Kloster mit hohem Thurm und vielen Arkaden; hinter den Höhen, welche den Horizont begrenzen, tritt eine kahle Granitkuppe conisch empor, es ist der höchste Punkt der Insel, Xo Bourgo.

Jenes Kloster zur heiligen Mutter Gottes (Panajïa) liegt etwa $\frac{1}{4}$ St. von der Stadt, östlich aufwärts, es besitzt ein wunderthätiges Heiligenbild, das älteste nach dem im Kloster Megaspileon, und ist ein jetzt noch zahlreich besuchter Wallfahrtsort; besonders viele Frauen kommen hierher in mancherlei Noth; die Wallfahrer und Wallfahrerinnen werden im Kloster beherbergt und bewirthet; längs einer grossen Hallenreihe sind zu diesem Zwecke eine Menge Zimmer. Der grosse Hof und der Vorplatz der Kirche sind mit verschiedenfarbigen Marmorplatten belegt und alles auf das bunteste verziert. An das Kloster stösst nach S. W. ein äusserer Hofraum mit einer Mauer umgeben und einigen kleinen Häusern, in welchen auch Fremde einquartiert werden. An der Stelle, wo das Kloster steht, stand, wie auf den meisten, den Alten heiligen Plätzen, auf welchen Kapellen und Kirchen erbaut wurden, der Tempel des Poseidon, und auch vor Zeiten wurden die von den Eiländern hier, um zu opfern, zusammenkommenden Griechen

gespeist, es fehlt jetzt nur noch der Hain, der den Tempel umgab.

Dicht vor der Stadt, am Wege nach dem Kloster ist ein kleiner Privatgarten, in welchem Weinrebenlauben, einige Orangenbäume und im dunkeln Hintergrunde ein Bassin mit einer grossen Menge chinesischer Gold- und Silberfischchen sich befinden.

Von der Stadt begab ich mich zuerst in den Norden der Insel. Man kommt über gelblichgrauen Glimmerschiefer, der an manchen Stellen eine Menge braunrothe Granaten enthält, welche die Aussenflächen als halbrunde Erhöhungen bedecken, weil sie der Verwitterung besser widerstanden; er fällt in Süd. Nach diesem Glimmerschiefer folgt Gneiss, er ist mit vielem schwarzgrünen Glimmer durchwachsen, enthält viel Quarz und wenig Albit. Es durchsetzen ihn Gangschnürchen mit schwarzer Hornblende. Auch zeigt sich der Gneiss mit blassgrünem Glimmer etwas krummschalig durchwachsen, er enthält Epidotkrystalle. Dieser Glimmer schmilzt und giebt mit Kobaltsoluzion ein schmutziges Blau.

Von der Stadt an gegen N. W. ist der aufwärts führende Weg zu beiden Seiten mit fortlaufenden Mauerüberresten aus grossen Quaderstücken begrenzt und im Glimmerschiefer sieht man tief die Wagengleise der alten Fuhrwerke eingeschnitten. Die Spuren dieser Seitenmauern zeigen sich 3 Stunden weit.

Eine Quelle in einem Dorfe, 2 St. weit nordwestlich von der Stadt, zeigte $15\frac{1}{4}$° R. Als wir die Höhe erreicht hatten, zog der Wind so kalt, dass uns alle fror, es war am $\frac{16}{28}$ten Juli, die Temperatur der Luft betrug diesen Abend 16° R.

Die Schichten fallen hier in West. Man kommt bei einem am steilen Abhange, nahe über dem Meere liegenden, bedeutenden Marmorbruche vorbei. Weiterhin standen auf der Höhe des Gebirges mehrere 8-flügige Windmühlen, dann senkte sich der Weg steil und tief in ein Thal hinab, in welchem Oxoméria, von steilen Bergen rund umschlossen, liegt. Dieser Ort hat gegen 400 Häuser und fast 2000 Einwohner.

Er lag erst tiefer, wurde aber wegen der Seeräuber in den entlegensten Winkel des Thales verlegt. Im tiefsten Punkte des Ortes ist eine reichliche, als Brunnen gefasste Quelle, ihr Wasser hatte 15½° R. ½ St. von hier ist ein Hafen Panormo, er soll zwar gut sein und dem Orte Verkehr geben, steht aber dem Ostwind offen. Man muss im nördlichen Theile von Oxomeria oft durch dunkle Bogengänge reiten, die durch Bögen gebildet werden, welche ein Haus mit dem andern verbinden. Aus dem Ort begaben wir uns zuerst herab in die unter demselben befindliche Wasserriese und stiegen von da nördlich hinauf zu einer Kapelle, bei welcher ein starker Quell hervorkommt, er hatte 15° R. Ueber der Kapelle steht ein krystallinisch-körniges Kalklager, auf Glimmerschiefer liegend und mit demselben bedeckt, zu Tage, der Marmor ist weiss, mit vielen bläulichgrauen Streifen. Von hier weiter nördlich tritt Serpentin hervor, an dessen Abhange über einem Felde eine Niere Chromeisenstein mit weissem Talk umgeben zu Tage steht, die etwa 1 Lr. lang und ¼ Lr. dick und an den Aussenseiten reichlich mit einem pfirsichblüthfarbnen Mineral durchwachsen ist, was sich bei den übrigen in Griechenland befindlichen Chromeisensteinen nicht findet *). Seine Beschreibung folgt.

*) Schon der erste Löthrohrversuch zeigte, dass es ein neues Mineral ist und zwar eine Chromverbindung, deren es bis jetzt so wenige giebt. Ich nenne es daher und wegen seiner sich dem Rosenrothen nähernden Farbe Rhodochrom, weil dieser Name kürzer ist, als die im Allgemeinen roth bezeichnende Benennung, Erythrochrom. Auch Rhodochlor hätte man es nennen können, da dieses schön rothe Mineral Boraxglas smaragdgrün färbt, allein die Endigung chlor würde Veranlassung gegeben haben, es für eine Chlorverbindung zu halten, obgleich es hier nur die grünfärbende Eigenschaft dieses Minerales andeuten sollte.

Rhodochrom.

Wesentliche Bestandtheile: Thonerde, Talkerde und Chromoxydul*).

Amorph; verwachsen in derben, körnigen Chromeisenstein oder als dünner Ueberzug auf dessen Ablosungsflächen.

Bruch eben, in's splittrige und feinkörnige.

Schwach fettglänzend - durchschimmernd.

Farbe schön pfirsichblüthroth in das Violette.

Strich und Pulver blass rosaroth.

Härte = 2,5; spec. Gew. = 2,78.

Verhalten vor dem Löthrohre:

Für sich. Die schön pfirsichblüthroth durchschimmernden Splitter werden undurchsichtig, weisslichgrau und zeigen perlmutterglänzende Schuppen; in starkem Feuer werden sie an den Kanten gelblich und sintern etwas zusammen.

Borax löst es als Splitter nicht auf, er wird anfangs mit Brausen aufgenommen, opak, weisslichgrau, das Glas wird blass smaragdgrün gefärbt; als Pulver wird es mit Brausen aufgelöst, das Glas satt smaragdgrün gefärbt.

Mikrokosmisch Salz löst Splitter und auch Pulver nicht auf, durch erstere wird das Glas blassgrün, durch letzteres schön smaragdgrün gefärbt, es zeigen sich graue Flocken im Glase. Das Grün erscheint anfangs eisengrün, es wird erst schön nach dem völligen Erkalten.

Soda löst es als Splitter nicht auf, sie zieht sich in die Kohle, er bleibt grünlichgelb zurück. Als Pulver bildet es mit Soda eingeschmolzene, grünlichbraune Masse, die mit mehr Soda blassgelb wird.

Mit **Kobaltsolution** wird es an den schärfsten Kanten in starkem Feuer zu einem blassblauen Email geschmolzen, der übrige Theil des Splitters erscheint schmutzigröthlich.

In einer Glasröhre giebt es in der Rothglühhitze etwas Wasser aus.

Als der gelehrte Prof. Gustav Rose von Berlin dieses Mineral bei mir sah, erinnerte sich derselbe, ein ähnliches, violettes Mineral zu Kyschtinsk, nördlich von Miask im Ural, ebenfalls mit Chromeisenstein gefunden zu haben. Nach seiner Rückkehr nach Berlin stellte derselbe sogleich Versuche damit an, fand ebenfalls Chromreaction und sendete mir eine Probe davon zu.

---

*) Das metallische Chrom erhält bei starkem Erhitzen einen lillafarbenen Ueberzug, der beim Erkalten grün wird.

Prasochrom.

Wesentliche Bestandtheile: Talkerde, Chromoxyd.

Amorph; eingewachsen in derbem, körnigem Serpentin, diesen als zarte Klüfte durchsetzend oder dessen Ablosungsflächen überziehend. Insel Skyro S. 67.

Bruch körnig; fettglänzend; durchschimmernd.

Farbe smaragdgrün. — Strich grünlichweiss.

Härte = 3,2. Spec. Gew. = 2,90.

Verhalten vor dem Löthrohre:

Für sich schmilzt es in starkem Feuer zu einer braunen Schlacke.

Borax löst es weder als Stückchen, noch als Pulver auf, das Glas wird smaragdgrün gefärbt.

Mikrokosmisch Salz löst es nicht auf, das Glas wird nur blassgrün gefärbt.

Mit Soda wird ein Splitter röthlichbraun; das Pulver schmilzt mit Soda zu einer röthlichbraunen, bei mehr Zusatz von Soda blassgelben Schlacke.

In einer Glasröhre giebt es bei starkem Erhitzen etwas Wasser aus.

Einzelne Körnchen im Chromeisenstein sind schön satt smaragdgrün und durchscheinend. Mit dem blassen, smaragdgrünen Minerale ist zuweilen olivengrüner Talk durchwachsen.

Da diese beiden Mineralien bis jetzt nur zart eingewachsen oder als dünner Ueberzug vorkommen, so lassen sich nur mit grosser Mühe so viel reine Splitter, frei von Chromeisenstein, sammeln, um sie bestimmen zu können, zu wenig aber, um eine genaue Analyse machen zu können, was also der Folge überlassen bleibt.

Der bessern Uebersicht willen führe ich das wichtigste der im 1sten Theil S. 227 beschriebenen Chromverbindung hier nochmals auf.

Hydro-Chrom-Silicat.

Wesentliche Bestandtheile: Wasser, Kieselerde, Thonerde, Chromoxyd und etwas Eisenoxyd, was die Farbe des vorigen verändert.

Amorph; ein zerborstenes Stück bei der Solfatāra zu Sousaki.

Bruch dicht, flachmuschelig in's Ebene; matt glänzend.

Farbe spangrün. Pulver blassgrün.

Härte = 2,0. Spec. Gew. = 1,98.

Saugt Wasser mit Zischen ein u. s. w. Verhalten v. d. L. siehe S. 228.

Ophites, altgr. Ophitis, ngr.

Von dieser Chromeisensteinniere mit dem Rhodochrom kommt man nordwestlich in ein kleines Thal, wo die gneissartigen Glimmerschieferfelsen so ausgefressen erscheinen, wie bei Palaeopolis. Weiter bergauf tritt wieder Serpentin hervor, welchen die Alten auf der Nordseite dieses Berges in einem kleinen Steinbruch gewonnen haben, es ist diess die einzige Stelle in Griechenland, wo sie auf Serpentin arbeiteten. Hier bricht der so lange verschollen gebliebene Ophites (ὀφίτης) der Alten.

Der tiefere, einbrechende ist lauchgrüner, edler Serpentin mit schwärzlichgrünem verwachsen, der obere zeigt eine schwärzlichgrüne Grundmasse, welche mit mannigfaltig gewundenen, apfelgrünen Adern, die auch zuweilen eckige Partien der Grundmasse umschliessen, durchwachsen ist, dieser hat allerdings grosse Aehnlichkeit mit der marmorirten Haut einiger Vipernarten. Die dunklere Masse besonders der marmorirten Varietät ist reichlich mit Pünktchen Magneteisenstein durchwachsen, so dass sie den Magnet lebhaft beunruhigen.

Dieser Serpentin war es, welchen die Alten als Ophites so sehr rühmten und schätzten. Er ist zwar, wie überall in Griechenland, auch in diesem Bruche häufig zerklüftet, man kann jedoch hier ganze, gesunde Stücke gewinnen von mehr als 1 Fuss Durchmesser, um kleine Vasen u. s. w. daraus zu verfertigen, wenn man aber die Klüfte einzulassen versteht, so lassen sich auch Stücke zu grossen Vasen, Säulen u. s. w. aushauen. Am Strande soll jetzt noch eine ein Paar Lr. lange Säule liegen.

Er ist leicht zu bearbeiten, lässt sich mit dem Messer schneiden und nimmt schöne Politur an.

An diesem Abhang ist man Tinos nahe gegenüber und sieht hier die kleine, etwa 1 Seemeile betragende Meerenge, die beide Inseln trennt. An der Seite von Andros fallen die Schichten gegen Süden, in Tinos gegen Norden und bildeten

so das grösste Thal von W. nach O., wie sich deren im südlichen Theil von Andros noch 2 bedeutende wiederholen, dieses Thal war jedoch so tief, dass das Meer darüber trat und das Land in zwei Inseln getrennt wurde, wahrscheinlich trug die Erhebung der auf diesem Ende von Tinos befindlichen Serpentinmassen das meiste dazu bei.

Ich habe schon bei der Beschreibung von Andros bemerkt, dass das dortige Glimmerschiefergebirg oberhalb thoniger wird und sich einem glimmerigen Thonschiefer nähert. An der Nordküste von Tinos soll sich ein schwarzer Schiefer mit Schwefelkrystallen finden, die für Gold gehalten werden, man hält daher diese Stelle geheim, damit man wenigstens in der Idee und sicher aufbewahrt Gold besitze.

Das interessanteste ist, dass in dieser Meerenge, jedoch näher an der Insel Tinos, sich eine kleine Insel befindet, auf welcher, wie ich bereits S. 214 erwähnte, sehr gute, feste Glimmerschieferplatten gebrochen und in Menge nach Athen u. s. w. verfahren werden, wo sie mit Recht sehr geschätzt sind. Die Schichtung fällt auf dieser kleinen Insel flach in West. Zwischen dem Glimmer dieser Platten findet man häufig etwas Schwefelkies zart verwachsen.

Ich begab mich zurück nach Oxomeria und liess zum zweiten Male mehrere Personen zusammenberufen, welche die Umgegend am genauesten kannten, um sie nochmals nach dem Bleiglanz zu fragen, von welchem im Bericht des Oberst B. de St. V. gesagt wird: es gäbe bei Oxomeria im Schiefergebirg Gänge cubischen Bleiglanz, die den Stücken nach zu urtheilen reich seien, aber niemand wollte die Lagerstätte anzeigen. Der, welcher jene Stückchen Bleiglanz übergeben hatte, war jetzt mit einem Schiffe in Smyrna. Es könnte sich wohl hier wie in Serpho und in Siphno ein wenig Bleiglanz gefunden haben, aber gewiss auch eben so unbedeutend. Wo die Felsen bloss zu Tage stehen, ist nirgends eine Lagerstätte zu sehen und alle Abhänge, wo nur ein wenig Erde ist, sind mit Terrassen überdeckt.

Der Glimmerschiefer bei Oxomeria, der im Allgemeinen

in West fällt, ist nur mit dürren, seigern Kluften durchschnitten, die etwa ein wenig Quarz enthalten oder mit schwarzer Hornblende ausgekleidet sind.

Der italienisch gekleidete, wohlhabende Democheronte, bei dem ich gewohnt und ein grausiges Abendessen aus gebratenem Käse eingenommen hatte, übergab mir den andern Tag ein scharfes Conto, er war aber auch kein Verwandter des patriarchalischen Democheronten zu Menthes und am Porto Gawrio, auf der Insel Andros.

Von Oxomeria begab ich mich wieder den Berg hinauf, woher ich gekommen war und zog nun längs den Nordostabhängen der Insel hin; diese sind meist mit Terrassen besetzt, auf welchen man Gerste, Wein und etwas Feigen erbaut. Nicht weit von Oxomeria kommt man bei einem griechischen Frauenkloster vorbei. Eine Quelle an einem der nordöstlichen Abhänge, etwa 1 St. von Oxomeria, zeigte 13° R., es ist das kälteste Wasser der Insel.

Nach etwa 1 St. von Oxomeria ändert sich der bisherige Glimmerschiefer und wird gneissartig und bald tritt verwitterter Granit hervor. Wir zogen uns südlich nach dem Abhange des höhern Bergrückens, an welchem ein Dorf Sta Kélya liegt. Hier übernachteten wir. Im Garten am Hause standen Cedrat- und Granatbäume wild verwachsen. Man brachte uns einen sehr starken, süsslichen Wein, nach dessen Genuss aber alle den andern Tag über Magenkrampf, Leibschneiden und Colik klagten, man sagte uns, er sei zu sehr mit Gyps versetzt gewesen. Von diesem Tage an blieb ich und zwei meiner Leute mehrere Wochen unwohl, bis zum 2ten Male mit Gyps versetzter Wein mich in Siphno auf das Krankenlager warf.

Am andern Tage zogen wir vom Abhange hinab in eine grünende Ebene, sie ist in 4eckige Stücke Land mit niedrigen Sträuchern und schlechten Grasarten bewachsen und dient einigen Rindern und Kühen zur Weide. Der Boden ist zwar nicht gut, es ist lauter Grus von zersetztem Granit; es ergiessen sich aber in diese nicht unbedeutende Ebene zwei

Giessbäche, durch welche sie gebildet ward. Der grössere heisst **Perastra**, beide waren jetzt im Juli schon ganz versiegt, weil sich das wenige Wasser, was sie im Sommer aus den Gebirgsschluchten bringen, in der mit Grus und Geröll aufgefüllten Ebene verliert; das Wasser beider Bäche sollte aber hoch genug im Gebirge gefasst und in die Ebene geleitet werden, in welcher ihnen ein gehöriges Fluthbette angewiesen werden müsste, damit ihr Wasser, wenn sie angeschwollen sind, ohne der Ebene zu schaden abziehen kann. Würde durch jene Wasserzuleitungen die Ebene noch nicht hinlänglich bewässert, so kann man hier mit grösster Wahrscheinlichkeit hoffen, mit gut angelegten Bohrlöchern Wasser genug zu bekommen. Hat aber diese Ebene das nöthige Wasser, so werden hier grosse Maulbeer- und Olivenpflanzungen, Wein und Getreide gedeihen und können einem bedeutenden Orte Nahrung und Wohlstand geben. Jetzt liegt am nördlichen Rande der Ebene ein kleines Dorf von etwa 20 Häusern und ein etwas grösseres am südwestlichen.

Ehe man an des ersten Gebirgsbaches trocknes Bette kommt, fand ich ein Stück zersetzten Gneiss mit etwas dichtem Brauneisenstein. Das zweite grössere Bette gehört dem Bach Perastra an, das Wasser in dem am Eingange des Thales liegenden Dorfe **Chomo** hatte 17° R. In diesem Thal, etwa 20 Minuten aufwärts, liegt das Dorf **Perastra**.

Im Bette des Baches finden sich Glimmerschiefer, Kalk und Quarzgerölle. Ich durchschnitt es und begab mich nach dem trocknen Bette des von Aghapi herabkommenden Baches und verfolgte es, bis wo er noch etwas Wasser führt, es enthält nur Grus und Sand von zersetztem Granit. Man glaubt, dieser Sand führe Gold, ich sicherte ihn an mehrern Stellen, fand aber nur gelbe, glänzende Glimmerblättchen, die wohl zu dieser Meinung geführt haben; er enthielt keinen Schliech und keine Schwefelkiese. Da, wo sich das Thal nach 2 Seiten gabelt, liegt am obern Abhange recht malerisch das Dörfchen **Aghāpi**, wir mussten hinauf und durch dasselbe; vor jedem Hause standen auf Fenstern und Altanen in un-

förmlichen Töpfen blühende Nelkenstöcke, besonders rothe, braune und gelbe Sammtblumen (Tagetes) und kleinblättriges Basilicum. Von hier gelangten wir südlich in eine öde, wilde Gegend; Gebirge und Abhänge liegen voll Granitklumpen, die alle von aussen gerundet und meist der Kugelform sich nähernde Ellipsen sind, nur hin und wieder sprosst ein wenig Grün hervor; ausser vielen Felsenhühnern und hin und wieder einer Viper hält sich nichts lebendes zwischen ihnen auf.

Es ist an diesen Granitblöcken keine durch Verwitterung bemerkbar werdende, schalige Absonderung zu sehen. Die von aussen in die Masse dringende Einwirkung der Atmosphärilien zeigt sich nur als eine, oft kaum $\frac{1}{4}$ Zoll starke, gelbe, eisenochrige Rinde, die aber auch oft ganz fehlt.

Dieser Granit ist graulichweiss, schön gleichförmig, kleinkörnig; der Albit zeigt sich hin und wieder als grössere Krystalle, oft ziemlich ausgebildet eingewachsen; der Quarz ist grau, der Glimmer schwarz.

Dass diese gerundeten Granitklumpen diese Form durch Hin- und Herrollen auf derselben Stelle erhalten hätten, lässt sich nicht wahrnehmen, sie müssen also wohl als feste, vereinigte Klumpen emporgehoben worden sein. Der Granit hat trotz seinem etwas verwitterten Ansehen, was von vielem, weissen, körnigen, fast opaken Albit herrührt, einen grossen Zusammenhalt; es sollen früher mehrere der geeignetsten Blöcke behauen worden sein, um kleinere Säulen u. s. w. daraus herzustellen. Die Griechen sagen, es sei ein Kampfplatz früherer Riesen, die sich hier mit Steinen geworfen hätten. In der Mitte dieser steinigen Einöde bemerkt man auf einer kleinen Ebene eine stattliche Kirche und ein kleines Dörfchen Wollax (von *τὸ βόλι*, die Kugel), wo man eher einen Einsiedler suchen würde, siehe Taf. IV. Fig. 2.

Gern wollte ich dort Mittags rasten, aber wir fanden nicht gleich den Weg durch dieses Felsenlabyrinth, die Sonne brannte stark, die Hauptsache aber war, dass die Agojiates wussten, dass dort nicht viel zu haben sei, wir verfolgten daher unsern Weg nach dem nahen Kumăro, wo wir in einen

grossen, mit einer Mauer umgebenen Garten zogen, der hier zu Lande überrascht. Ein grosser, dunkler Laubengang, mit Weinreben nach italienischer Sitte überzogen, führte hinab zu einigen Sitzen. Der Gärtner brachte Gurken und verkaufte an einige junge italienische Geistliche aus dem nahen Kloster, wie gewöhnlich geschieht, unreif abgenommne Pflaumen. Gleich hinter der Gartenmauer steht graulichweisser, grobkörniger Kalkspath zu Tage.

Von Kumäro wandte ich mich südlich, wir kamen durch mehrere freundliche Dörfer, von vielem gut angebauten Land umgeben, sie sind meist von Franken (Italienern) bewohnt. Im Dorf Falatadon sollte sich Auripigment gefunden haben, allein es ergab sich, dass es nur auf einer Terrassenmauer gelegen und es der Besitzer des Gartens von Smyrna mitgebracht hatte, vielleicht wollte er Rusma Turcorum damit bereiten.

Im letzten Dorfe nahm ich einen Mann mit, der dort der Gegend kundig war, um mich auf dem kürzesten Wege nach der 2 St. entfernten, echten Aeolosgrotte zu führen (am südwestlichen Theile der Insel ist die falsche, kleinere).

Sobald man sich der südlichen Küste nähert, tritt wieder Serpentin auf, er ist dunkellauchgrün, dicht, splittrig im Bruch und mit so viel ganz feinen Magneteisensteinkörnchen verwachsen, dass er die Magnetnadel heftig anzieht; in dieser ziemlich harten Grundmasse, die sich schwer noch mit dem Messer schaben lässt, liegt hin und wieder ein blassgrüner Krystall, Diallage, die an der Luft verwittert und grünlichweiss wird. Das Gestein ist äusserlich mit einem blassgelblichgrünen und rostbraungefleckten Ueberzug bedeckt. Eine Vipera Ammodytes war auf solchem Geröll kaum zu unterscheiden, hätte sie sich nicht bewegt. Dieser Serpentin ist stark zerklüftet, er sieht einem Feldsteinporphyr oder einem Aphanit ähnlich und erhebt sich zu hohen, schroffen Felskuppen empor, dieses Gebirg heisst Tschiknia (vielleicht von *κύκνος*, der Schwan, den man hier allgemein Tschiknia nennt. Oder diese Benennung kommt von tschiknono, rösten, trocknen, her,

da man dem über dieses Gebirg kommenden Winde eine ausdorrende Eigenschaft zuschreibt).

An dem hohen Felsenkamme sammeln sich bei übrigens heiterem aber stürmischen Wetter Wolkendünste und bilden starken Nebel, aber nur so weit, bis sie die höchsten Kuppen verlassen, dann lösen sich die schnell darüber gejagten Dünste wieder auf zu klarer Luft. Zeigt Tschiknia ein umnebelt Haupt, so sucht der Schiffer einen Hafen zu erreichen, denn stärker und stärker wird der Sturm, bis Tschiknia klar wieder zum Himmel schaut.

Wir begaben uns längs dem Abhange östlich, bis wo sich am öden, bleichen, rostigen Gebirg noch ein Plätzchen mit einigen Nussbäumen, Olivenbäumen und Terrassen für Getreide und Weinstöcke zeigen. Auf einer kleinen Anhöhe steht zuvor eine Kapelle, auch Wasser quillt dort noch aus dem Serpentingebirg, es hatte 17° R. Den Abhang bedeckt hier Glimmerschiefer, der in Ost fällt.

Die Aeolosgrotte.

Sie befindet sich etwa ½ St. weit von jenen Bäumen östlich unten am Meere. Der Glimmerschiefer schliesst hier ein feinkörniges, weisses, 1 Lr. mächtiges Kalklager ein, unter welchem sich eine eisenschüssige, erdig-thonige Lage befindet, diese ist von dem nur einige Lr. tiefer liegenden Meer ausgewaschen, herabgesunken und der nächste darunter liegende Glimmerschiefer weggerissen worden, das Kalklager ist daher abgesunken und hat eine mässig grosse, nichts interessantes bietende Grotte gebildet. Einige Stücke des Kalklagers sind abgestürzt und noch ist es nicht kopfsicher in ihr.

An dem Kalklager, was voller Spalten und Höhlungen ist, geht, wo es an den Berg anliegt, an der nordwestlichen Seite eine Schlotte weit aufwärts, noch halb voll von jener Erde, ihre Untersuchung kann zu nichts führen. Ich hatte eine Grotte erwartet, aus welcher unterirdische Luft strömte, die vielleicht in den ältesten Zeiten zur Mythe vom Aufent-

halt des Aeolos Veranlassung gegeben hätte, hier beruht es aber auf andern Gründen, warum die Alten dem Windgott diese Grotte zum Wohnsitz anwiesen, in welcher er jedoch schlechter als mancher Seehund quartiert ist. Es hebt sich nämlich hier steil aufsteigend jener hohe Felsenkamm, der sich von O. nach W. zieht, nordwestlich dehnt sich die Insel mit hohem, undurchbrochnem Gebirge, südlich wird die schmale Meerenge, etwa 1 deutsche Meile breit, durch hohe und schroffe Granitklippen von Mykone begrenzt, es bläst natürlich der so häufige Ostwind mit vermehrter Stärke durch diese Meerenge, eine Erfahrung, die wir selbst fast mit dem Leben bezahlten. Verdichten sich, wie früher gesagt wurde, die Dämpfe auf der Tschiknia, so tobt der Wind in der Meerenge zwischen der Aeolosgrotte und Mykone furchtbar und bei der Stadt Tinos ist halbe Windstille.

In der Grotte bewegte sich kein Lüftchen; denn der Gott war nicht daheim, er tobte draussen. Es ist aber auch die Grotte zum Melancholischwerden ganz geeignet, und wenn der Gott zu Hause ist, so muss er übler Laune werden, er sieht das lust'ge Segel, den flatternden Wimpel, das ärgert ihn, er fährt aus seiner Grotte und sucht das Segel in die Fluthen zu begraben und peitscht den Wimpel bis kein Faden mehr ganz ist.

Unbefriedigt mit dem, was ich gesehen, ging ich zu den Olivenbäumen zurück und übernachtete unter einem derselben.

An der Südküste, unterhalb des Thales von Potamia, ist am Meer eine kleine Höhle, die falsche Aeolosgrotte. Wo das Thal von Potamia ausgeht, streicht ein bebautes, etwa 1 Lr. mächtiges Marmorlager über 3 Anhöhen und fällt 20° in N.W. Auf der Südwestküste bei Avedo soll eine althellenische Pyramide sich finden, auch Töpferthon soll da vorkommen.

Wir zogen im Thal von Potamia aufwärts, ich konnte aber die starke, blendendweisse Quarzlage (bande) nicht finden, die in der Expédit. sc. de M. aufgeführt ist. Der Quell in Potamia hatte 17° R. Der Glimmerschiefer hört bei Potamia

auf und verwitterter Gneiss zeigt sich bis nach Xo Bourgo, wo sich eine hohe Granitkuppe steil erhebt. Auf ihr stand sonst ein venetianer Schloss, dessen Ruinen man noch sieht, und einige Hundert Häuser, die aber auch zerstört sind. Von der obersten Spitze hat man eine umfassende, doch nicht besonders interessante Aussicht, weder auf die Insel, noch auf die nächsten Eiländer und das Meer. Als ich das Schloss bestieg, fand sich am Abhange ein venetianer Kupferstück, mit Patina überzogen, auf einer Seite steht Sol Dini, darunter * 2, auf der andern ist ein Löwenkopf mit grossem Barte, von zwei Adlerflügeln umgeben, darunter sieht man zur Seite gross die Zahl 10.

Der jetzige Ort ist am südöstlichen Fusse des Berges angebaut und fast nur von Italienern bewohnt. Es befindet sich daselbst ein Jesuiten- und ein Franziscanerkloster. Man bot uns in Menge seidene, gestrickte Handschuh an.

Von Xo Bourgo bis zur Stadt hinab rechnet man eine gute Stunde Weges.

Die Temperaturen der beobachteten Quellen sind folgende:

Quelle nördlich von Oxomeria aus einem Marmorlager 15°.

Tiefere Quelle in Oxomeria aus Glimmerschiefer $15\frac{1}{2}$°.

Quelle, nordöstliche Seite der Insel, hoch am Abhange aus Glimmerschiefer 13°.

Quelle aus zersetztem Granit bei Chomo 17°.

Quelle aus Serpentin, $\frac{1}{4}$ St. vor Aeolos Grotte 17°.

Quelle in Potamia aus Gneiss 17°.

M Y K O N E.

(Mykonos.)

Diese Insel erhielt vom Mykonos, dem Sohn des Aeneas, ihren Namen.

Strabo schreibt X. pag. 487: „Mykonos ist dasjenige „Eiland, unter welchem der Fabel nach die letzten der vom „Herakles erlegten Kentauren mit dem Eilande belastet liegen „sollen. Daher das Sprüchwort: alles unter ein einzig My„konos bringen, was von denen gesagt wird, die Sachen, „welche ihrer Natur nach himmelweit von einander verschie„den sind, vereinigen wollen. — Die Kahlen werden auch „von einigen die Mykonier genannt, weil diesem Eilande die„ser Naturfehler einheimisch sein soll."

Plinius übertreibt diess und sagt: die Kinder würden dort gleich ohne Haare geboren.

Tournefort sagt: der grösste Theil der Einwohner verlöre schon im 20 bis 25sten Jahre die Haare.

Ich habe darauf nicht Achtung gegeben, doch muss ich sagen, dass die Frauen und Mädchen schönes volles Haar haben, ich weiss recht wohl, dass in Griechenland häufig schöne, dicke, geflochtene Haarzöpfe angesteckt werden, wie an andern Orten die falschen Locken; wären sie jedoch kahl gewesen, so hätten sie eine Perücke getragen, was leicht zu bemerken gewesen wäre. Uebrigens kann sich diess wohl auch geändert haben. Die jetzige Bevölkerung hat grösstentheils Venetianer-Physiognomie, gelben Teint mit dunklen, glühenden Augen; unter den Männern kleiden sich die

Vornehmern türkisch und kamen uns auch selbst in ihrem ganzen Wesen den Türken ähnlich vor, so dass ich oft in einem türkischen Orte zu sein glaubte.

Zur Charakteristik der Einwohner möge folgendes dienen. Es wurden nämlich während unserer Anwesenheit in einer Bucht an der Südseite der Insel 11 Räuber, die aus den Gefängnissen von Chalkis entflohen waren und sich an der Ostküste von Euböa einer Fischerbarke (Tratta) bemächtigt hatten, gefangen.

Um diess auszuführen nahm einer der Primaten dazu aus seinen Mitteln gegen Bezahlung 30 Mann mit Gewehren versehen aus der Stadt und versicherte mir bei dieser Gelegenheit, dass, wenn auch noch so viel ihre Stadt angriffen, man sie hereinlassen würde, aber sie könnten sehen, ob Ein Mann wieder herauskäme, alle seien gut bewaffnet und sehr schlimm.

Die Räuber hatten nur ein schlechtes Gewehr und Eine dergleichen Pistole; als ihr Anführer mit der Barke trotz des Sturmes entfliehen wollte, geschahen einige Schüsse und eine Kugel traf den gekrümmten Arm zweimal, er hiess Kyparissos und hatte in diesem Frühjahr mehrere Gräuelthaten in Romelien verübt, er entfloh 1834 mit 16 andern von Palmid, siehe I. Thl. S. 297.

Er erzählte mir, im Gebirg von Karysto, wo ich einen ausgebrannten Ahornbaum angezündet hatte, siehe I. Theil S. 438, hätte er mit 14 Mann im nächsten Gesträuch gelegen, um uns, wenn wir schliefen, zu überfallen, ich sei aber zu wachsam gewesen, so hätten sie sich nicht getraut über uns herzufallen; hätten sie nur Waffen gehabt, so wäre es uns anders ergangen. Jetzt waren mir die verdächtigen Anzeichen an jener Stelle erklärbar. Dank sei es der Vorsehung, dass der brennende Baum uns hinderte zu schlafen und den Unthieren in die Klauen zu gerathen.

Die Alten nannten diese Insel arm, das ist freilich nicht abzustreiten; denn sie hat wenig anzubauenden Boden und der ist meist nur Grus von zersetztem Granit.

Die Alten warfen ferner den Mykonern vor, dass sie

geitzig wären, auch diess kann ich nicht bestreiten, doch will ich jetzt lieber untersuchen, ob und was die Insel Gutes hat.

Die Insel ist eine grosse Granitmasse, auf welcher sich an einigen Stellen tertiäre Gebilde abgelagert haben. Das merkwürdigste auf der Insel sind unstreitig mehrere Schwerspathgänge im Norden derselben.

Die Gräber der letzten Kentauren zu eröffnen ist vergebliche Mühe, da Herakles, wie Strabo berichtet, die Granitmasse, welche die Insel bildet, über sie warf, wenn sie nur wirklich todt sind und nicht blos betäubt, sich wieder umdrehen oder gähnen mögen, dass die über sie gehäuften Berge zittern*).

Der Hafen bei der Stadt ist dem N. und NW. offen, Cap Trullo am Eingange links gewährt jedoch gegen N.W. Wind Schutz und der südliche Golf sichert die grössten Schiffe gegen N. und W. Winde. Von der Stadt ziehen sich mächtige, steile Granitfelsen nördlich vor und bilden die höchste Kuppe der Insel, den Dimastos der Alten, auf welchem, wie gewöhnlich, eine Capelle des heiligen Elias steht; diese kahlen Felsenmassen endigen hoch und steil am Cap Trullo, was sich südlich in den Hafen vorstreckt.

Nach Bory de St. V. soll der Granit nach Cap Trullo zu in röthlichen Syenit übergehen, und pechartige, eisenhaltige Granaten, ähnlich dem Zinnstein, enthalten.

Von der Stadt begab ich mich östlich. Der Granit ist grau und hat ein porphyrartiges Ansehen, indem er reichlich mit grossen, oft 1½ Zoll langen und ¾ Zoll dicken, weissen Feldspathkrystallen durchwachsen ist, er enthält hin und wieder flache, schwarzgrüne Hornblendekrystalle und kleine, gelbe Sphenkrystalle. Besonders in der Mitte der Insel wird an mehrern Stellen der Granit schiefrig und bildet endlich feinkörnigen, sehr gleichförmig gemengten Gneiss.

An dem Abhange des Gebirges stehen hin und wieder einzelne Häuser, bei einem derselben, etwa 1 St. von der

*) Die unterirdische vulkanische Thätigkeit (die Kentauren und Giganten), welche die Granitmassen emportrieb, mit denen sie jetzt bedeckt ist.

Stadt, war ein Brunnen, das frisch geschöpfte Wasser zeigte 17° R.; auf einigen Feldern standen niedrige Bohnen, vom Abhange an bis nahe an's Meer ziehen sich Weingärten, die sehr verwildert sind; es wird dennoch viel Wein gewonnen.

Nähert man sich dem südwestlichen Ende des Porto Panormo, eines grossen Hafens, der aber dem Nordwinde offen steht, und dessen Umgebungen unfruchtbar und ohne Wasser sind, so zeigt sich auf den Granit aufgelagert ein gelblichbraunes, thonig-sandiges, eisenochriges Conglomerat, voll feiner Glimmerschuppen, die beim Glühen, wodurch es röther wird, sich am deutlichsten zeigen; es sintert erst in der strengsten Hitze an den äussersten Kanten etwas zusammen und wird da gelblich, mit Säuren braust es nicht, seine obern Lagen sind sehr feinkörnig, enthalten jedoch auch einzelne grobkörnige Partien, in welchen sich viele gerundete Quarzkörner zeigen, zuweilen auch ein grösseres Glimmerblättchen, hin und wieder findet man ein Stückchen weissen Thon eingemengt, er ist aber ganz verschieden von dem Thon in der Nähe, den ich sogleich beschreiben werde; denn er ist sehr feuerbeständig, wird graulich und giebt mit Kobaltsolution ein schmutzigblaues Email.

Unter diesem feinen Conglomerat liegt dergleichen rötherer Sandstein in dünnen Schichten, die mit Schichten gröberen Conglomerats und andern abwechseln, die so eisenochrig sind, dass sie wie ein armer Thoneisenstein aussehen.

In dieser Conglomeratauflagerung finden sich hin und wieder kleine Nester brauner Glaskopf, der mit gröbern Quarzstückchen verwachsen ist. Diese eisenschüssige Conglomeratauflagerung bildet am südwestlichen Ende des Hafens Panormo zwei mässig hohe Anhöhen, über welche zwei 6 bis 8 Zoll starke Schwerspathgänge von N.N.W. nach S.S.O. streichen, sie werden nach dem Meer zu mächtiger und gehören zu den am östlich gegenüber liegenden Gehänge aufsetzenden Schwerspathgängen, zwischen welchen sich der Meerbusen eingerissen hat. Sie sind fast seiger, schwach gegen O. geneigt. Der Schwerspath, den sie und die andern führen, ist weiss,

späthig, oft in $\frac{1}{4}$ Zoll dicken Tafeln verwachsen, deren scharfe Kanten zuweilen in kleinen Drusenräumen frei hervorstehen. Auf manchen Flächen länglicher Höhlungen zeigt er sich gehackt-mandelförmig. Er ist oft mit Eisenoxyd verwachsen, was manchmal stark manganhaltig ist. Diese Gänge sind meist im Liegenden mit einer 1 bis 2 Zoll dicken Lage dichten Brauneisenstein begleitet. Dieser Platz heisst Mawro Spilia (schwarze Höhle), weil die Conglomeratbänke in der Ferne schwärzlich aussehen und an ein Paar Stellen Schichten hervorragen, unter welche man treten kann, deshalb nannte man es eine Höhle.

Ich werde auf diesen Platz wieder zurückkehren, weil $\frac{1}{2}$ St. von hier nördlich eine Thonauflagerung zu betrachten ist, jetzt ist es besser dieses eisenschüssige Conglomerat an das östliche gegenseitige Gehänge zu verfolgen, um es im geognostischen Zusammenhange kennen zu lernen.

Begiebt man sich auf diesem Conglomerat an die Meeresseite, so findet man auf demselben einen grosszelligen Kalktuff abgesetzt. Man sieht hier einige der untern Sandsteinschichten weiss und streifenweise durch Eisenocher gelb gefärbt. Das Meer schlug heftig an die untern Felsen und es roch hier stark vitriolisch. Ob dort eine Zersetzung von Kiesen stattfindet, oder eine Quelle oder Gasarten emporsteigen, konnte ich nicht untersuchen, da ein Boot dazu erforderlich gewesen wäre.

Am südlichsten Ende des tief in die Insel zwischen hohen Granitfelsen eingerissnen Meerbusens ist auch das Conglomerat abgeschnitten, man passirt so breit, als der Meerbusen hier ist, eine grosse Sandebene, auf dem östlichen Gehänge fängt die Conglomeratauflagerung wieder an; man muss sich jedoch hinauf an den Abhang des dann steil und hoch aufsteigenden Granitgebirges begeben, um das Gehänge ganz zu übersehen und bemerkt dann mehrere über die Abhänge herablaufende Mauern; es sind Schwerspathgänge, deren drei oft 4 bis 5 Fuss über das leichter vom Regen abgewaschne Conglomerat herausragen, die vier andern sind zwar vollkom-

men deutlich zu sehen, aber mehr der Oberfläche des Abhanges gleich. Diese Gänge sind von 1 Fuss bis 3 F. 4 Z. mächtig, ihr Schwerspath ist wie der beschriebene, oft mit Manganoxyd durchzogen und mit etwas Brauneisenstein durchwachsen, zuweilen ist auch eine kleine Höhlung mit traubigem braunen Glaskopf ausgekleidet, auch sie führen meist im Liegenden eine ein Paar Zoll starke Lage Brauneisenstein. Diese Gänge haben ein sehr regelmässiges Streichen, sie streichen h. 10, wie nach der Schnur gebaute Mauern und fallen 58° in Ost.

Für jetzt bietet dieser Schwerspath, den man hier in einiger Menge gewinnen könnte, keine Benutzung dar, besonders da er stark durch Eisen verunreinigt ist.

Ich kehre nun wieder nach Mawro Spilia zurück, neben dem Conglomerat finden sich Quarzgerölle durch eisenschüssiges Bindemittel zusammengekittet. Der Granit, an welchem diese Ablagerung liegt, hat einige Schichtung mit circa 28° Fall in W., er zeigt einige Gangschnürchen.

Eine viertel Stunde von hier weiter nördlich liegt am Granit, welcher da eine Scheidung macht, h. 2,4 streicht und 66° in S.O. fällt, eine Einlagerung von graulich-weisser Thonerde, voll grösserer und kleinerer gerundeter Quarzkörner und hin und wieder gerundete Stückchen weissen krystallinisch-körnigen Kalk, der mit grünem, zersetzten Glimmer durchwachsen ist.

Dieses thonige Conglomerat ist sehr kalkhaltig, braust stark mit Säuren, auch der abgeschlemmte Thon braust etwas mit Säure.

Es ist eine Ablagerung zerstörter granitischer und kalkiger Gebirgsmassen und kein auf der Stelle verwitterter Pegmatit.

Diese Ablagerung ist in Lagen abgesetzt, die obern sind etwa 10″ stark, weisser, thoniger und daher weicher, die tiefern Lagen sind fester, zu unterst liegt sehr quarzreicher Granit. Es befinden sich hier etwa ein Paar tausend Centner thonige Masse; sie würde von den Einwohnern keiner Berücksichtigung gewürdigt sein, denn sie ist nicht rein und müsste

daher erst geschlämmt werden, wenn man sie zu Gefässen verarbeiten wollte, es spricht aber hier das Bedürfniss, da die Einwohner eine wasserhaltende, wohlfeile Masse auf ihre flachen Däeher brauchen, nun giebt es aber auf der Insel weiter keine thonige Erde, sie graben daher dieses Conglomerat aus, weichen es ein und stampfen es auf ihre platten Dächer, wo es in der That gut und wasserhaltend ist.

Ich würde dieser Einlagerung nur im Vorübergehen erwähnt haben, allein in der Expédit. sc. de Morée, wo auch von mehrern Inseln die Rede ist, heisst es von Mykone, hier sei Kaolin. In jenem Berichte steht ferner, er werde vor dem Löthrohr weiss und schmelze zu einem weissen Email, was freilich der unschmelzbare Kaolin nicht darf.

Vor dem Löthrohr wird diese Masse gelblich und schmilzt zu einem grünlichweissen Glase, was sogleich die Anwesenheit von vielem Kalk andeutet, in der Hitze des Porzellanofens schmilzt die obere weissere Masse zu einem grünlichgelben Glase voller Blasen, zwischen dem sich eine Menge vom Glase scharf getrennter, weisser, opaker Quarzkörner befinden, die tiefere, grauere Masse schmolz (neben der andern im Ofen stehend) zu einem dunklern, bouteillengrünen Glase, machte grosse Blasen, zwischen denen das Glas wenig kleine Blasen enthält, die Quarzkörner sind weiss, opak, wie beim vorigen. Mit Kobaltsolution wird der abgeschlämmte Thon wegen seines Kalk- und Eisengehaltes schwarz.

100 Theile von der feinern, weissern Masse geben geschlämmt 52 Theile kalkhaltigen Thon.

Diese Ablagerung ist mit nichts bedeckt, in jenem Bericht ist angegeben mit bläulichem Kalkstein, ähnlich der Rauhwacke, dieser wird aber von einer nahen Insel geholt, die man mir nördlich bezeichnete, er wird dann hier gebrannt.

Von hier zogen wir rückwärts über jene 2 Anhöhen, wo die zwei Schwerspathgänge durchsetzen, nach der erwähnten, sandigen Ebene am südlichen Ende des Meerbusens, hier lag noch am Meere roh behauen eine Marmorsäule, die in neue-

rer Zeit bearbeitet, nach dem nahen Kloster hatte gebracht werden sollen und hier liegen gelassen worden ist.

Wir wandten uns von hier südöstlich und kamen bei einer bedeutenden Anhöhe vorbei, welche mit einer verfallnen Ringmauer umgeben ist, es war ein Castel der Venetianer und wird daher jetzt noch die alte Burg genannt. Am südlichen Abhange desselben liegt ein Frauenkloster. Man blickt von hier in eine Ebene mit einzelnen, zerstreuten, niedrigen weissen Häusern, zwischen Weingärten, die in einem sehr verwilderten Zustande sind, hin und wieder sieht man einen strauchartigen Feigenbaum. Der Boden besteht fast nur aus verwittertem Granit und ist dabei ohne Wasser. 10 Minuten weiter hinab von dem Frauenkloster nach der Ebene zu steht ein grosses Mönchskloster is ton Panagia Turléni, ich zog dort ein. Man führte mich in das allgemeine, grosse Versammlungszimmer, in welchem ich mehrere Landbewohner traf, und brachte mir sogleich Kaffee nebst einer Pfeife, was in andern Klöstern nicht geschieht, hier sassen aber eine Menge Mönche mit grauen oder weissen Bärten auf den Sitzen an den Wänden herum und rauchten alle aus langen Pfeifen. Aber bald ging einer nach dem andern hinaus, es war die Stunde ihrer gewöhnlichen Mittagsruhe, bis ich zuletzt ganz verlassen sass, ich ging daher hinaus zu meinen Leuten, die eben so verlassen im Schatten der Klostermauer lagen. Wir zogen daher aus dem Kloster in's Freie, ich warf mich auf meine Satteldecke und liess aus einer nahen Kaffeeschenke Brod, Käse und Wein holen. So verging die Zeit, bis mein Pferd abgefüttert war, dann ritt ich weiter östlich durch die Ebene.

Es heben sich hohe, mächtige, kahle Granitfelsen, auf deren Höhe, wie auf dem höhern Dimastos, eine Kapelle des heiligen Elias steht (beide Höhen sind zweigipflig).

Wir zogen am südlichen Abhange des Gebirges östlich hin, vom Kloster an zeigt sich bis an den Fuss des Gebirges Granit mit grössern und kleinern Feldspathkrystallen, die porphyrartig ausgesondert sind. Der Abhang ist öde, eben hatte

man die letzten Dornstauden abgesengt, damit aus der Asche einige Glashalme sprossen, der Regen spült die wenige Erde vollends ab, die von den Gewächsen blieb, der Fels wird nackt und kahl, und kann kein Gewächs mehr nähren.

Dem östlichsten Ende der Insel nahe gegenüber, liegt eine kleine, wüste Insel Trago (von ὁ τράγος, der Ziegenbock), auf welcher das Kloster seine Weide hat, sie ist kahl und öde, man sieht keinen Strauch. Südwestlich sind die Felsen von Trago steil abgestürzt; es zeigen sich viel rothe, eisenschüssige Lagen, die aber nur gefärbt sind.

Etwas weiter in Ost ragen dunkle, schroffe Felsen aus dem Meer empor, etwa der dritte Theil ist mit Erde bedeckt, sie heissen Stapodia. Weiter östlich sieht man die türkische Insel Ikăros. Südlich hebt sich Naxos mit schroffen Felsen, es scheint viel näher als es ist, weil es gross und mächtig aus dem Meere ragt; in blauer Ferne erblickt man das lang gezogne Amorgo.

Der Abhang des östlichsten Theils der Insel ist sehr klippig, so dass oft ein Maulthier kaum fortkommt, am nördlichen Cap dieser Insel lag zu oberst auf dem granitischen Gebirg Quarzfels voll eckiger Löcher, die mit gelbem Eisenocher ausgekleidet sind, auf einigen Trennungsflächen finden sich Flächendendriden von Schwarzmanganerz. Von hier wandten wir uns westlich, ich besah die schon beschriebene, rothe Conglomeratablagerung, mit den wie Mauern hervorstehenden Schwerspathgängen, und kehrte nach der Stadt zurück.

Südlich über der Stadt ist auf den Granit ein mächtiges Marmorlager aufgelagert, dieser Marmor ist weiss und sehr grobkörnig.

Etwa $\frac{1}{2}$ St. südlich von der Stadt, auf dem Besitzthum des franz. Consuls, befindet sich eine Kapelle, worinn auf der Marmorplatte des heiligen Tisches eine altgriechische Inschrift, die eine geschichtliche Nachricht von der Insel enthält, eingegraben ist. Wenn auch alles in bessern Stand gesetzt würde als es ist, so lässt man die Tafel nicht herausnehmen, um den vermauerten Theil der Schrift zu lesen, es gelang jedoch dem

Hofrath Thiersch vollkommen, das verborgne zu ersetzen. Nahe dabei sind die Ueberreste eines einst festen, altgriechischen Gebäudes; als ich im Innern ein wenig tiefergraben liess, fand ich mehrere bereits ganz calcinirte Austerschalen, von einem Schmausse der Hellenen.

Am südwestlichen Theil der Insel steht weisser, feinkörniger Granit an, es befindet sich hier eine schmale, sandige Landenge, auf welcher ein Italiener in einem grossen mit einer Mauer umgebenen Gehöfte wohnt; über diese Landenge gelangt man auf eine schmale, sich noch ein Stück weit westlich vorstreckende Halbinsel, die ebenfalls aus Granit besteht; da, wo das Gebirge bei der Landenge westlich aufsteigt, liegt am untersten Abhang eine starke Auflagerung weisser Meeressandstein, er braust sehr stark mit Säuren und hinterlässt kleine, meist durchscheinende, eckige Quarzkörnchen, die obern Lagen sind tuffartig, die tiefern sind dichter, auf den Ablosungsflächen finden sich oft calcinirte Ueberreste von Turbiniten u. s. w., gröbere Quarzkörner, Feldspathstückchen (ich fand eins mit einem eingewachsnen, gelben Sphenkrystall), selten ein Glimmerblättchen.

Es ist zersetzter Granit, dessen Feldspath grösstentheils zerstört ist, die Quarzkörnchen sind durch kalkiges Zement, was hier von zerstörten Seeconchylien herrührt, gebunden..

In der untern, dichtern Bank sind neben einander zwei thürähnliche Oeffnungen, die in einen runden Raum führen, in welchem vielleicht einst Sarkophage standen, oder die als Wohnung dienten, ausgearbeitet.

An der nördlichen Seite dieser Landenge befindet sich der S. 261 bemerkte bessere Theil des Hafens bei der Stadt; an der Südseite derselben ist der Hafen Ornus, der jedoch den Südwinden offen steht. Weit östlich an der Südseite giebt es noch einen kleinen Hafen Ajia Anna, er ist aber auch dem Südwind ausgesetzt, ganz entlegen und hat kein Wasser in der Nähe.

DELOS.

Fest waren Land und Inseln und die Erde hatte der eifersüchtigen Hera geschworen, der Leto (Latona) keine ruhige Stätte zur Geburt zu gewähren; denn sie war des Zeus Geliebte. Verfolgt und flüchtig irrte die Verlassne umher, da gewahrte sie einen Felsen schwimmend im Meer, der war nicht fest und nahm die Leto auf. Des Windes und der Wogen Spiel trieb den Felsen in die Mitte der Kykladen, es nahte die Geburtsstunde, die Götter hatten Erbarmen, und aus der Erde Schoos, singt Pindarus, erhoben sich 4 demantne Säulen und hefteten fest dem felsenvollen Delos sich an. Die Göttliche ward durch frohes Gebären beglückt, sah göttliche Kinder Apollon und Artemis (Diana). So lautet die Mythe, die geognostisch sich nicht so erklären lässt, als habe Delos spät erst sich aus dem Meer erhoben.

Delos war eine wüste Insel, da konnte Leto vor ihren Verfolgern sich bergen, bis gross und stark waren Apollon und Artemis, zu schützen sich selbst und die Mutter.

Delos wird zwar in der Mythe als ein öder Fels geschildert, Leto soll sich jedoch in der Stunde der Geburt an einen Palmbaum gehalten haben, der überdiess noch durch seine Grösse ausgezeichnet war, so dass der delische Palmbaum vor allen andern in Hellas berühmt, in Erz nachgebildet wurde.

Es trug Delos einst, wie mehrere der Kykladen, viele Palmen, jetzt trägt es auch nicht einmal einen andern Baum.

In den ältesten Zeiten soll diese Insel den Namen La-

gia*) geführt haben, weil viel Hasen und Kaninchen da waren; ferner Ortygia, weil man dort die ersten Wachteln gesehen habe; man nannte sie ferner Asteria, Pelasgia, Chlamydia, Kynaethos, Pyrpyle, weil man da zuerst das Feuer (πῦρ) gefunden habe. Aristoteles und nach ihm Plinius**) sagen, sie sei Delos (Δῆλος) genannt worden, weil sie sich plötzlich aus der Mitte der Fluthen erhoben habe.

Jetzt nennt man diess Eiland Dili, nicht Sdili, wie einige angeben.

Auf dem felsigen Eiland erhoben sich der Tempel der Leto und der des Apollon aus parischem Marmor, von Kekrops Sohne, Erysichthon, gegründet.

Apollon ertheilte hier Orakelsprüche, die für die deutlichsten und zuverlässigsten galten; in diesem Tempel befand sich der künstlich nur aus Hörnern, ohne Kitt u. s. w. gebildete Altar, welcher zu dem Problem von der Verdopplung des Würfels Veranlassung gab.

Anfangs hatte diess Eiland eigne Beherrscher, die zugleich Priester waren. Später nahmen es die Athenienser in Besitz, und vertrieben die dortigen Einwohner zweimal gänzlich.

Die Insel wurde als heilig betrachtet, es durfte daher kein Todter auf ihr begraben werden und keine Frau auf ihr gebären, diese wurden nach der nahen Insel Rhenée gebracht, dort ruhten die Abgeschiedenen nach des Lebens Stürmen und dort traten die Neugebornen in's stürmische Leben. Auch kein Hund durfte auf Delos gehalten werden. Nach Delos sandten die Athener glänzende Theorien; hier wurden Panegyren gehalten.

Nach der Zerstörung Korinths, 146 v. Ch., flüchteten sich mehrere der reichsten Kaufleute nach Delos und es erblühte damals zum gemeinsamen Handelsplatz der Hellenen, aber Menophanes, ein Feldherr des Mithridates, sei es aus eigner Hoffahrt, oder vom Mithridates befehligt — denn dem

---

*) Steph. Byzant. von Lagos, der Hase.

**) Plinius zählt 13 solcher plötzlich emporgehobener Inseln auf.

Menschen, der nur auf Gewinn sieht, steht das Göttliche jedem Vortheile nach. — Dieser Menophanes also schiffte, weil die Insel unbefestigt war und die Bewohner keine Waffen hatten, mit seinen Dreirudern dort an und machte nicht nur die darinn wohnenden Fremden, sondern auch die Delier selbst nieder. Dann raubte er vieles Kaufmannsgut und alle Weihgeschenke, machte die Weiber und Kinder zu Sclaven und Delos selbst dem Erdboden gleich. Während der Verheerung nun und Plünderung warf einer der Barbaren aus Uebermuth das älteste Schnitzbild des Apollon in's Meer. Die Wogen aber nahmen es auf und trieben es in das Gebiet der Boiaten, 100 Stadien vom Cap Malea, an einen Ort am Meere, wo es aufgestellt, Epidelion genannt und dem Apollon geheiligt wurde. Pausanias III. 23. 2.

Die Römer nahmen zwar das verwüstete Eiland wieder in Besitz, aber es blieb arm. Zu Zeiten des Strabo besassen es die Athener. Strabo X. 480.

Zu Zeiten des Pausanias stand noch der Tempel des Apollon und von Athen wurden einige zum Schutz desselben dahin geschickt, aber der Delier wegen konnte man es nicht bewohnt nennen. Pausanias VIII. 33, 1.

In den neuesten Zeiten leben nur ein Paar Hirten mit den Heerden auf Delos und Rhenée und diese Inseln wurden nur von Fischern und Piraten besucht.

Delos, unter dessen Namen auch Rhenée begriffen wurde, ward von den Römern zum Freihafen erklärt. Delos hat an seinem westlichen Ufer nur Landungsplätze für kleinere Fahrzeuge. Zwischen ihm und Rhenée liegen zwei Felseninseln Rhematiari (von Ῥεματιάρης, einer der am Rheumatismus leidet, ein Scherz der Griechen, weil jene Felsen bei heftigen Stürmen von den Wellen überspritzt werden), die nördlichere heisst die kleine, die südlichere die grössere; hinter der südlichen Spitze derselben ist guter Ankergrund für grosse Schiffe, die zwischen den beiden Rhematiari und Rhenée auch auslaufen können; hier lagen nach der Schlacht bei Salamis 110 Schiffe der Hellenen vor Anker.

Westlich gegenüber ist an der Küste von Rhenée ein Ankerplatz für mittlere Schiffe, der Hafen des Generals genannt. Rhenée hat ferner der Nordspitze der kleinen Rhematiari westlich gegenüber einen ziemlich geschlossnen, guten Hafen, der eine Menge Schiffe fassen kann. Diese Häfen alle wurden unter dem Namen des Hafens von Delos begriffen, der also Schiffen aller Art Schutz gewährte und eine günstige Lage im Mittel der Kykladen hatte, es fehlt ihm aber eine Hauptsache, süsses Wasser; auch sind beide Inseln nicht günstig für die nöthigen Niederlassungen, die hier nur durch Tempeldienst blühten, dieser wurde zerstört und somit auch der Hafen nicht mehr besucht, an seine Stelle trat der von Syra, der damals schon unter dem besondern Schutze des Apollonstan

Wir fuhren zwischen Delos und der kleinen Rhematiari durch und landeten von ihr östlich in dem nahen kleinen Hafen, etwa 100 Schritte von der zerstörten Vorderseite des mächtigen Apollontempels.

Tritt man mitten in die Ruinen der Tempel und der Stadt, so sieht man, wie so häufig in Griechenland, ein Bild grässlicher Zerstörung, Grundmauern aus weissen Marmorquadern, Reihen von Säulenstücken, Kapitäler, Marmorplatten, hin und wieder freie Plätze und häufig noch aufrecht stehende, niedrige, dünne, graue Granitsäulen, das ist das Gesammtbild, was dem Auge sich darstellt.

Unwillkürlich drängt sich die Frage auf: wie konnte von so vielen und so grossen Prachtgebäuden alles so verschwinden, dass die Ueberreste jetzt fast der Erde gleich sind. Es finden sich hier die Ursachen des Verschwindens vereinigt, wie folgt.

Nachdem die Stadt Delos mit ihren Tempeln und öffentlichen Gebäuden wiederholt zerstört und das schönste weggeschleppt worden war, wurden sie in spätern Zeiten als ein Steinbruch betrachtet; für die Benutzung dieser alterthümlichen Schätze zahlten die Bewohner von Mykone jährlich an die Türken zehn Thaler Steuer. Quadern, Säulen, Platten u. s. w. führte man Schiffsladungsweise weg zum Verkauf, um zu andern un-

berühmten Gebäuden zu dienen; aus herrlichen Säulenstücken, Architraven u. s. w. wurden Treppen, Fensterstöcke gehauen, aus Kapitälern, Piedestalen, ja aus den Leibern schöner Statuen wurden schmutzige Kaffeemörser gebildet; sogar um Kalk zu brennen baute man hier und an andern solchen Plätzen, mitten unter den Ruinen Kalköfen, obgleich sowohl auf Delos am südwestlichen Ufer ein mächtiges Lager reiner Urkalk ist, so auch auf Mykone. Kalkstein giebt es in ganz Griechenland bei jedem Platze, wenigstens nicht gar weit entfernt, aber er muss erst gebrochen werden, bei Ruinen braucht man jedoch nur die gesonderten Blöcke, Säulen u. s. w. zu zerschlagen und in den Kalkofen zu werfen.

Und wer that diess alles, damit nichts mehr von Hellas Grösse zeige — in der Regel Griechen. Wenn dann Fremde Alterthümer wegführten und man ihnen nachrief: es sei unverzeihlicher Raub, so waren es doch stets nur Gegenstände der Kunst, die hier nicht verstanden wurden, in cultivirten Ländern besser aufgehoben, zum Studium dienten und manche schönen Früchte trugen; verdienen sie nicht eher Dank, trugen sie nicht eher bei, Hellas Grösse zu erneuern? Seit der neuen Aera sorgt die europäische Regierung dafür, dass nichts mehr beschädigt, und was sich schönes findet, aufbewahrt werde.

Es mögen nun die Hauptpunkte der Ruinen betrachtet werden.

Der Tempel des Apollon zeichnete sich noch in seinen Ruinen vor allen andern von Delos im Jahre 1701 aus, wo Tournefort diese Insel besuchte, siehe dessen Voyage du Levant. Amsterdam 1718. Lettre VII. p. 115. Derselbe sah am Eingange dieses Tempels noch zwei Bruchstücke der kolossalen Statue des Apollon, nämlich die beiden Schenkel und den obern Theil des Rückens, der 6 Fuss breit war, auf ihm zeigte sich ein Ueberrest grosser, herabfallender Locken. Beide Stücke sind weggeschleppt, aber die Plinthe der Statue findet sich noch, sie ist von weissem Marmor, polirt, 15½ par. Fuss lang, 10 Fuss 9 Zoll breit und 2 Fuss 3 Zoll

dick, in der Mitte hat sie eine ovale Oeffnung, in welcher die Statue stand, an der Vorderseite steht *ΝΑΞΙΟΙ ΑΠΟΛ-ΛΩΝΙ*, auf der Rückseite mit altjonischen Lettern: *τὸ λίϑο ἐστὶν ἀνδριὰς καὶ τὸ σφέλας*, d. i. in diesem Stein steht die Statue, er ist ihre Grundlage.

Ein Sturm warf den grossen, ehernen Palmbaum um, den Nikias von Athen am Tempel des Apollon zum Andenken an den Palmbaum der Leto hier errichten liess; die Statue des Apollon stand wohl an der Giebelseite des Tempels, und wurde von dem Palmbaum oder seinen Blättern, die doch den Tempel überragen mussten, im Fall ergriffen und herabgerissen.

Der Tempel des Apollon hat gegen 300 Schritt Länge. Die Säulen der Vorderseite sind canellirt, mehr oval als rund, mit 3 Fuss 5 Zoll im grössern und 2 Fuss $4\frac{1}{2}$ Zoll im kleinern Durchmesser. Tournefort sah auch noch bei den Ruinen dieses Tempels 4 schwer zu erkennende colossale Löwen und zwei Termen.

Nördlich neben diesem Tempel zeigen sich die Ruinen eines andern prächtigen Tempels, dessen Säulen 2 Fuss Durchmesser haben, er wird für den Tempel der Leto gehalten.

Etwa 40 Schritt südlich vom Tempel des Apollon findet man die Ueberreste von dem köstlichen Porticus des Philippos von Makedonien. Von den 3 Architraven, welche die Inschrift *ΦΙΛΙΠΠ. ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΜΑΚΕΔΟΝΩΝ* hatten, ist nur der mit der mittlern Inschrift noch zu finden. Die Säulen wurden mit grosser Sorgfalt ausgesucht und waren auf ihren Durchschnittsflächen mit einem *ο* und *β* bezeichnet, was vielleicht ihre Bestimmung für den Königsbau (*ὁ βασιλεύς*) andeutete. Tournefort fand ferner einen schönen Altar des Bacchus von weissem Marmor, er ist in jenem Werke pag. 121 abgebildet; zwischen Stierköpfen hängt in der Mitte einer Blumenguirlande eine Weintraube hinab.

Auch ein Kalkofen fehlt nicht unter den Ruinen und er ruht erst seit wenig Jahren.

In der Nähe der Hauptruinen giebt es ein Paar tiefe Cisternen, deren Mörtel nach Jahrtausenden noch so gut ge-

blieben ist, dass sie noch mit Wasser angefüllt sind; sie sollten gereinigt werden, man findet wahrscheinlich manches alterthümliche darinnen.

Von den Ruinen dieser Tempel nordöstlich gelangt man zu einem Bassin, was 289 Fuss lang und 200 Fuss breit und von einer dicken, mit Wassermörtel bedeckten Mauer umgeben ist. Durch einen Kanal von 1½ Fuss Breite konnte Meerwasser hineingeleitet werden. Der Boden ist mit Erde, Schlamm und Schutt bedeckt; man fand darinn auf hineingestürzten Marmorstücken Inschriften, die sich auf das nahe Gymnasion u. s. w. bezogen. Dieses Bassin wird allgemein für eine Naumachie gehalten, die Neuern nennen es den Tanzplatz, weil oft Matrosen und Piraten darinn herumsprangen.

Wie gross sollen aber die Schiffe in einem Raume von 100 Ellen Länge und 145 Ellen Breite gewesen sein. Ueberdiess ist ja der Kanal zwischen Delos und der Küste von Rhenée so günstig Seegefechte mit wirklichen Galeeren zu halten, auf beiden Seiten konnten die Zuschauer an den Ufern stehen; ich habe daher die Idee, es möchte wohl Seewasser in dieses reinliche Bassin geleitet worden sein, um darinn zu verdunsten, und ein sehr reines Seesalz zu geben, was bei der starken Bevölkerung und den vielen herkommenden Schiffen in Menge verbraucht wurde. Auf den nächsten Kykladen sind keine Meersalinen, erst in Naxos und auf Melos giebt es dergleichen; wer weiss, waren sie damals von Bedeutung und wenn auch, es konnten wohl die Diener des goldgelockten Gottes ihr eignes Salz bereiten wollen. Auch scheinen die Dimensionen des Bassins jenen Bedarf nicht viel zu übertreffen.

Etwa 100 Schritt von diesem Bassin immer nordöstlich gelangt man zu dem Gymnasion, es war ganz aus Granit erbaut, wie eine Menge herumliegende Säulen zeigen, einige stehen noch; sie sind 9½ Fuss hoch und haben 1½ bis gegen 2 Fuss Durchmesser.

Wendet man sich von hier in die nordöstlichste, schmale Spitze der Insel, so findet man, nachdem man den schmalsten

Theil derselben überschritten hat, eine bedeutende Vertiefung, in welcher sich zwar bei Regenwetter Wasser sammelt, aber im Sommer austrocknet; etwa 120 Schritte weiter nordöstlich gelangt man zu einem Wasserbehälter von etwa 10 Schritt im Durchmesser, er ist zum Theil mit Felsen, zum Theil mit altem Mauerwerk umgeben. In ihm sammelt sich gutes, trinkbares Wasser; dieser Behälter sollte gereinigt werden. Dieses ist jedenfalls die Quelle Inopos; denn auf der ganzen Insel sammelt sich, ausser bei Regenwetter, nirgends Wasser und bleibt trinkbar stehen.

Plin. Hist. nat. lib. 2. cap. 101 behauptet, dass diese Quelle gleich wie der Nil und zugleich mit ihm wachse und abnehme. Strabo schreibt, auf Delos sei ein Fluss, der Inopos, der freilich nicht gross sein könne, da das ganze Eiland klein sei. Die jetzigen Mykoner nehmen es nicht so genau mit der Geographie, wie die Alten, sie sagen, dass dieses Wasser mit dem Jordan in Verbindung stände, nun die Differenz ist eben nicht so gross.

Von diesem Wasser, 250 Schritte weiter, gelangt man zu einem, etwa 20 Schritte breiten Teich, schon von weitem durch das ihn umgebende Tamariskengestrüpp kenntlich, diess ist wohl der Sumpf, dessen Kallimachos und Herodot ausser dem Inopos erwähnen.

Begiebt man sich wieder zurück in den Porticus des Philippos und von diesem östlich, so gelangt man durch den bewohnten Theil der Stadt (theils wegen der Nähe der Tempel, theils wegen des Freihafens), hier finden sich nur geringere Ruinen, einige graue Granitsäulen und Ziegelstücke. Am östlichsten Ende steht ein aus grossen, weissen Marmorstücken erbautes, noch ziemlich wohl erhaltenes Theater, was dem zu Epidauros wenig in der Grösse nachgeben dürfte, doch ist es nicht so hoch. Die Seitenmauern sind ungewöhnlich stark und ihre weissen Marmorquadern schief zusammengefügt, um die Grösse der Stücke zu schonen. Es lehnt sich an einen Hügel des aufsteigenden Bergabhanges, und hat, die

Dicke der Sitze mitgerechnet, etwa 125 Schritt Durchmesser und 500 Schritt Bogen.

Man hat in diesem Theater nach guten Marmorstücken herumgewühlt, mehrere dergleichen, die oben von beiden Seiten in eine scharfe Kante auslaufen, und dem obersten Rande des Theaters als Deckplatten dienten, liegen noch herum.

An der linken Ecke, wo der Hügel fehlt, ist es durch eine Art Thurm von 19 Fuss Dicke und 30 Fuss Länge unterstützt; ohngefähr 10 Schritt von der Mauer stand ein grosses Gebäude, in welchem sich ein Keller oder Cisterne mit einer langen Oeffnung und mit Mosaik umgebenen Rändern befindet; wozu dieses Gebäude diente, ist schwer zu enträthseln.

Etwa 40 Schritte von diesem Theater zeigt sich zu ebener Erde ein tiefer, mit Granit ausgemauerter Raum; er steht mit seiner Länge, die etwa 100 Fuss beträgt, quer vor dem Theater, ist 23 Fuss breit und durch Bögen von Granitstücken ohne Mörtel in 9 Abtheilungen gesondert. Von der Seite des Theaters liegt ein ausgetiefter Stein zum Einfluss von Wasser, ein eben solcher an der südlichen Seite. Wozu dieser Raum gedient habe, ist nicht erwiesen, die einige Klafter tiefen, durch jene Bogen gesonderten Kammern sollten ausgeräumt werden, vielleicht würde sich da etwas ergeben, Thierknochen, Schlammabsatz von darinn gestandenem Wasser u. s. w.

Man glaubt, es seien in den verschiedenen Abtheilungen wilde Thiere zum Behuf der Schauspiele aufgehoben worden, aber wie sollte man sie herauf, wie herunter bringen; oder steckten Gefangene darinn, die sich geduldig an Stricken auf- und abziehen liessen. Ich halte diesen Raum ganz einfach für einen Wasserbehälter auf der wasserarmen Insel, wo jeder Tropfen schätzbar war; das Theater bildet eine treffliche Sammlungsfläche, von dieser Seite her ist auch, wie gesagt, ein breiter Stein zum Einfluss, der im Winter sehr bedeutend sein muss; es spricht zwar gegen diese Meinung, dass die Granitmauern wenigstens oberhalb nicht mit Mörtel überdeckt

sind, vielleicht liegen aber die Bruchstücke selbst in Mörtel oder hinter ihnen befindet sich starker Guss von Mörtel, Thon u. s. w. Der Raum steht jetzt trocken; hat er wohl unten einen Abzugskanal nach der tiefer liegenden Stadt? Dass die langen Scheibenmauern durch Bogen von Granitstücken auseinander gehalten werden, ist bei allen solchen Wänden nöthig, sonst würden sie durch Seitendruck bald zusammengeschoben; bei dem Wasserbehälter im heiligen Bezirk des Asklepios bei Epidauris, siehe I. Th. S. 292, findet dasselbe statt.

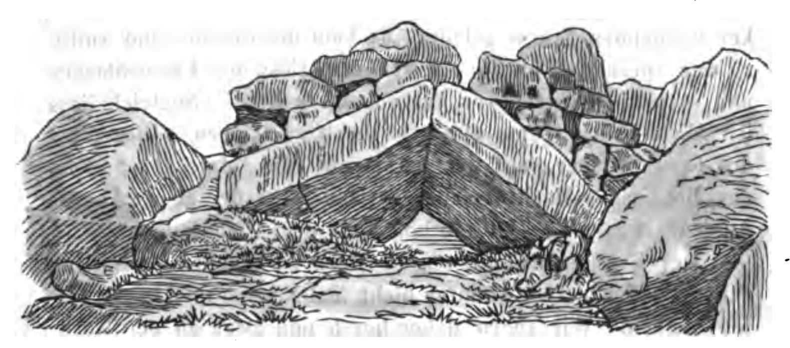
Wendet man sich von dem Theater östlich aufwärts, um den Kynthos zu besteigen, so findet man auf diesem Wege rechts einige Granitsäulen und etwas höher links die Ueberreste eines Tempels, dessen Fussboden Mosaik war; unter diesem Tempel wurden schöne, hohle Räume aufgefunden, als man Kaninchen in den Trümmern verfolgte.

An dem nun steiler aufsteigenden Kynthos, ziemlich in der Mitte desselben, doch etwas mehr gegen Nord, gelangt man zu einem alten Felsenthore, von den Neuern Drakospilia, die Drachenhöhle, genannt. Sonst führten Stufen zu demselben hinauf, sie sind aber weggeführt. Kurz zuvor, ehe man zu diesem Thor gelangt, sieht man unterhalb links einen Unterbau aus grossen Quaderstücken. Einige Schritte aufwärts liegt mitten im Wege ein von oben herabgeworfenes Stück eines grossen, aus weissem Marmor gehauenen, vierkantigen Ringes, der wahrscheinlich als Plinthe eine Statue umgab, um ihren Stand auf rohem Felsen zu verschönern. Rechts sind Stufen in den Felsen gehauen.

Noch ein wenig aufwärts und man steht vor dem Felsenthore, was unstreitig zu den ältesten Bauten der Insel gehört; es war die feste Thorwacht des von den frühesten Bewohnern erbauten Castels auf der Spitze des Kynthos, der von den andern Seiten schwerer zugänglich ist, auch wurde wohl von der Seite des darunter befindlichen Hafens zuerst ein Angriff erwartet; gewöhnlich wird es als Thor der Stadt, die mit ihren Tempeln viel später entstand, geschildert.

Die Granitfelsen des Kynthos bilden hier eine 5 Schritt breite Schlucht, in diesen sind zu beiden Seiten winklige Widerlager eingehauen und auf jeder Seite fünf vollkommen in dieselben passende, flache, über 9 Fuss lange Granitbänke eingesetzt, die sich an ihren andern Enden mit schiefem, angehauenem Anfall gegen einander lehnen, sie bedecken einen Raum von 6 Schritt Länge und über 1 Lr. Höhe. So ist denn ein felsenfestes Dach gebildet, der ältesten Arbeit Urkunde. Damit nun selbst nicht mit Riesenkraft diese Bänke aus ihren Widerlagern gerückt werden können, so sind noch über ihnen Felsblöcke aufgehäuft. Nur dieses Felsenthor war auf dieser Insel den Barbaren zu fest, um es zu zerstören und so blieb es nach mehr als ein Paar Jahrtausenden der Nachwelt noch unversehrt.

Die hier folgende ziemlich gut ausgeführte Skizze nahm ich bei jenem Unterbau, weil man von hier am besten den innern Raum und die Bauart dieses Felsenthores sehen kann, man steht einige Lr. tief unter ihm, und sieht daher von hier aus nichts von den höher ansteigenden Felsenmassen des Kynthos.



Ist man durch dieses Felsenthor aufwärts hindurchgegangen, so findet man herabgestürzte Säulenstücke; zur Seite ist auf einem Granitfelsen oberhalb eine 4eckige Vertiefung ausgehauen, in welcher wohl eine Statue stand, die vielleicht mit jenem Marmorringe umgeben war.

Nahe an der Kuppe des Kynthos findet man Ueberreste

eines Mosaikfussbodens, aus kleinen, 4eckigen, schwarzen Steinchen, mit 3eckigen, weissen Marmorstückchen ziemlich roh in Mörtel gedrückt.

Die Kuppe des Kynthos (Cynthus) ist ringsherum mit Mauerwerk aus grossen Quadern eingefasst. Sie bildet eine Plateform, auf welcher sich Marmorstücke und an der südöstlichen Seite Reste eines Mosaikbodens zeigen. Scherben von rothen und auch von aussen schwarzen Gefässen sind in Menge umhergeworfen.

In der Mitte dieser Plateform liegt ein roher Felsblock von grauem, feinkörnigen Granit, in welchem hin und wieder ein kleiner gelber Sphenkrystall eingewachsen ist.

Von diesem Felsenblock, der vielleicht zuerst als Altar diente, hat man eine weite, öde Aussicht über das dürre, lang gezogene, eidechsenartige Eiland (es hat an der Südseite einen wahren gekrümmten Schweif von Klippen) herab auf die Schutthaufen einstiger Grösse, westlich auf das wüste Rhenée, östlich steigen die kahlen Titanengräber von Mykone auf und im Kreise herum sieht man noch mehrere der Kykladen.

Das Meer wogte stark, ich stand gegen den immer stärker werdenden Sturm gelehnt, da kam der Schiffer und wollte zu mir sprechen, blickte aber auf die Ecke des Felsenblockes und sagte: „da stand vor kurzem der König." Sogleich liess ich Wein bringen, um ein Lebe hoch zu trinken. Die Spitze des Kynthos aber, auf der ich stand, die folgte mir, denn des Bergmanns Macht reicht vom Innersten der Berge bis zur Aussenfläche, sei's der Kynthos oder der Anchesmos.

Der Schiffer mahnte uns an Bord zu begeben, der Wind gehe nördlicher, wir könnten nicht mehr lange im kleinen Hafen bleiben. Wir zogen daher herab und zwar an der Nordostseite des Berges, von da umgingen wir ihn südlich, denn es sollten sich dem Bericht der Expédit. sc. de Morée zufolge am Fusse des Kynthos alte Steinbrüche rosenfarbnen Syenites finden.

Bis hierher leiteten uns die Alterthümer, sie sind interessant genug und das Geognostische der Insel so höchst ein-

fach: Diese besteht ganz aus Granit, der sich nur an einem Punkte zu einer einzigen 87 Metres hohen Spitze, dem Kynthos über das Meer erhebt; blos an einer Stelle der Westküste ist weisser Urkalk aufgelagert.

Der Granit des Kynthos sieht graulich, und mehr äusserlich gelblich aus, weil der Quarz Eisenoxyd enthält, er ist reichlich mit oft über 1 Zoll grossen Zwillingskrystallen von weissem Feldspath durchwachsen und hat daher meist ein porphyrartiges Ansehen; der Glimmer ist schwärzlichgelb. Dieser Granit ist mit mehr grünlichschwarzer Hornblende übermengt, als er Glimmer hat; zuweilen führt er gelben Sphen in kleinen Krystallen. Von Rhenée aus hebt sich alles besser von einander ab und man sieht den Granit des Kynthos in mächtigen Bänken gegen Nord fallend. Dieser Granit, so wie der von Mykone eignen sich nicht um verarbeitet zu werden und alle auf Delos sich findenden Granitsäulen sind nicht aus hiesigem Granit, sondern entweder von Naxos oder wahrscheinlicher aus den Brüchen in der Nähe von Alexandria-Troja, an der Westküste von Kleinasien.

Der Granit des Kynthos mit seinen grossen Feldspathkrystallen gehört zu dem, welchen die Geognosten als den ältesten bezeichnen, es kann also Delos nicht, wie man noch geschichtlich wissen will, später aus dem Meere aufgetaucht sein, wie Mykone und Naxos, von denen das erstere aus demselben, das zweite aus ähnlichem Granit besteht und früher bekannt gewesen sein soll. Wenn aber die frühesten Menschengeschlechter Zeuge waren des Durchbruches des Pontus Euxinus, so musste natürlich das niedrige Delos mit dem nur 87 Metres hohen Kynthos später aus dem Meere auftauchen, als die übrigen höhern Eiländer.

Am südwestlichen, untern Abhange des Kynthos befinden sich 3 im Granit niedergebrochene Räume von etwa 3 Lr. Tiefe und 4 bis 5 Lr. Durchmesser. Es sind die einzigen um den Kynthos herum. Die Granitblöcke sind hier in ihren Ablosungen herausgebrochen, nirgends ist er bearbeitet; überdiess ist er hier für diesen Zweck noch untauglicher, als

anderswo; wollten die Alten aber nur Bruchstücke haben, z. B. zu dem tiefen Behälter, bei dem nicht so ganz nahen Theater, so würden sie diese viel bequemer und besser nach ihrer gewöhnlichen Weise aus den in grosser Menge herumliegenden Felsenblöcken haben bekommen können. Den rosenfarbigen Syenit konnten wir nicht wieder finden.

Diese Vertiefungen scheinen als Wasserbehälter für den nächsten Theil der Stadt und des darunter befindlichen grössern Hafens, Porto Fourni, gedient zu haben. Es ist nichts besonders günstiges in ihrer Lage zu bemerken. Sie sind nicht mit einander verbunden, auch ist kein Kanal zu sehen, durch welchen ihr Wasser nach irgend einer Richtung geleitet worden wäre, es musste also ausgeschöpft oder durch Maschinen herausgehoben werden. Jetzt im Juli stand noch ein wenig Wasser darinn, sie konnten also wenigstens vom Monat October an bis zum Juni Wasser liefern.

Von diesen Vertiefungen abwärts gegen das Meer zu sieht man ein, einige Lr. mächtiges, weisses Lager. Es besteht aus grobkörnigem Marmor, der schön weiss ist, mit einem Stich in's röthliche, er enthält oft 1 Zoll grosse Partien ausgebildeten Kalkspath und wurde von den Alten zu Quadern, Grabsteinen, kleinen Säulen bei den Gräbern auf dem gegenüber liegenden Rhenée, wo man viel davon verarbeitet findet, angewendet. Dieses Lager, so wie es zu Tage aussteht, ist voller Klüfte, tiefer muss eine gesündere Bank gewesen sein; man kann nichts mehr von der Arbeit der Alten sehen; denn es ist in der Mitte durchbrochen und mit vom Gebirg abgespülter Erde und Grus ausgefüllt, darunter müssen die alten Arbeiten stattgefunden haben. Es lagen einige rothe Scherben von römischen Gefässen herum.

Schon daraus, dass die ganze Insel aus Granit besteht und ohne Wasser ist, ergiebt sich ihre Unfruchtbarkeit und hätte nicht die äusserste Noth den Apollon und die Artemis, die Göttinn der fröhlichen Jagd in munterm Waldes Grün, hierher versetzt, so würden sie sich nicht ein gar so ödes Eiland mit einem eben so garstigen als berühmten Berge auserwählt haben.

Auf dem ganzen Eiland giebt es keinen Baum, selbst nicht einen bedeutenden Strauch; was noch an Holzgestrüpp wächst, Tamarisken u. s. w. holen die Einwohner von Mykone von Zeit zu Zeit weg.

In den Ruinen und unter den Felsenblöcken am Kynthos halten sich Kaninchen auf, sie wohnen oft in merkwürdigen Marmorpalästen; auch grosse Feldmäuse (le mulot) soll es hier wie in Mykone geben. Im Frühjahr und Herbst giebt es hier Waldschnepfen; Felsenhühner wenig; Wachteln auf dem Zuge wie auf den meisten der Kykladen; Vipern sind auch vorhanden und so wie auf Antiparos, Mykone und Naxos ist der gemeine Stachelschwanz (Stellio vulgaris) ziemlich häufig; diese hässliche, 9 bis 10 Zoll lange Eidechse dient den Kindern auf Mykone oft zum Spiel. Man nannte sie hier *Κοσλόρδιλος* und nicht wie in Paros *Κροκόδιλος*, Erdkrokodil, siehe 192. Diess sind ausser einem Hirten mit einer kleinen Heerde die jetzigen Bewohner von Delos. Im Kanal zwischen Delos und Rhenée gab es sonst, schreibt Kallimachos, eine grosse Menge der kleinen, schwarzen Scharben oder Carmorane (Pelecanus Carbo), auch jetzt sieht man einige, besonders an den südlichen Küsten.

Von Mykone kommt oft ein dortiger Jagdliebhaber her und zum Besuch Fremde, ein Fahrzeug, was sich vor dem Sturme flüchtet, oder eine Fischertratte und eine Barke mit Piraten, um hier zu ruhen, hier zu lauern oder sich zu verbergen, doch viel seltner jetzt wie sonst, wo sie hier eine Art von Station hatten.

Seemännische Episode und einiges über Piraten.

Es hatte zwar schon den ganzen Tag gestürmt, aber zum Abend wandte sich der N.O. mehr in N. und wurde so stark, dass wir im kleinen Hafen nicht bleiben konnten; wir wollten übersetzen in den sicherern Hafen von Rhenée, aber der Sturm trieb das Fahrzeug zu sehr gegen das nördlich vorspringende Cap von Rhenée, so dass wir eiligst umkehren mussten, um

nicht dagegen geworfen zu werden. Der Schiffer hielt es jetzt für das Rathsamste, südlich hinter der kleinen Rhematiari vor Anker zu gehen; sie gewährte wenigstens so viel Schutz, dass der Sturm das Fahrzeug nicht weiter treiben konnte. Ein Boot hatten wir nicht, so musste der Schiffsjunge in's Meer springen und an die Felsen schwimmen, ein Tau um eine Klippe zu schlingen. Von beiden Seiten schlugen nun die Seitenwellen hier zusammen und schaukelten uns wie eine ungeduldige Mutter ihr Kind wiegt, um es zu betäuben und so zum Schlaf zu zwingen. Man konnte bei dieser fatalen Bewegung aus keinem Glase trinken, doch es war nun einmal so.

Wir schliefen sanft in Delos heiligem Bezirk, ohne zu ahnden, dass die Ungethüme aus dem Gebirg von Karysto, wo der hohle Baum brannte (siehe I. Theil S. 438 und II. Th. S. 260), uns so nahe waren, doch Apollon liess das Meer stürmen, auf dass wir sicher waren.

Am Morgen hatte sich der Sturm etwas gelegt und als ich eben die Läufe und Schlösser meines treuen Schlafgefährten mit dem Taschentuche abwischte, gewahrten wir im Wogendrange eine Fischertratte auf uns zurudernd, aber die Männer hatten alle Kaputzen an, die man sonst bei der Arbeit weglegt und konnten nicht rudern. Der Schiffer machte eine bedenkliche Miene und ich rufte die zwei Mann, die ich bei mir hatte, mit dem Gewehr auf's Verdeck, da kehrte die Tratte um und verschwand bald hinter den Felsen.

Wir setzten über nach Rhenée, die Wellen waren nur 1 Lr. hoch, aber die Schiffer schilderten sie sehr gefährlich, das gefährlichste war jedoch, wenn der einzige Matrose und der Schiffsjunge das schwer zu regierende Segel über die Segelstange werfen mussten, um das Fahrzeug zu wenden; ist das geschehen, so sind sie allemal sehr vergnügt, als hätten sie etwas ganz besonderes gethan.

Glücklich hatten wir in einer kleinen Hafenbucht von Rhenée an einer Stelle gelandet, wo man aussteigen konnte, als zwei Hirten von den Bergen herabgelaufen kamen und uns sagten, dass 11 Räuber in einer Fischertratte hier seien und

ihnen vorgestern einige Schafe weggefangen und geschlachtet hätten.

Ob sie überhaupt Waffen hatten, kann man bei Seeräubern niemals sehen, weil sie sich stets nur als Matrosen zeigen und ihre Waffen im Fahrzeug versteckt liegen, siehe S. 41. Wenn sie nicht des Nachts ein sorglos in einer Bucht liegendes Schiff überfallen können, so kommen sie auch am Tage an grössere Schiffe und bieten gewöhnlich Fische zum Verkauf an, sind sie an das Schiff heran, so erfassen sie plötzlich ihre Waffen und erklettern wie Teufel das Schiff, wo dann niemand darauf gefasst ist; so wird es ihnen jedesmal zur Beute.

Man lasse daher eine Barke, die einigermassen verdächtig und zu stark bemannt ist, niemals der Seite des Schiffes sich nähern, oder sollte sie schon zu nahe sein, so stelle man, wer nur schnell herbeigerufen werden kann, mit Rudern, Stangen u. s. w., wenn keine Waffen da sind, bereit, um sie beim ersten Versuch an Bord zu kommen, hinabzustossen; in der Regel wird aber, wenn die Leute auf dem Schiffe nicht hinreichend mit Schusswaffen versehen sind, das Schiff doch genommen werden, denn die Räuber werden sogleich anfangen zu feuern, es wird niemand auf dem Verdeck zu bleiben wagen, die Räuber werden das Schiff ersteigen und mit Pistol und Yattagan es bald in Besitz haben. Das beste gegen Seeräuber ist, wenn man am Bord Haubitzen hat und das nahende Fahrzeug schon in der Ferne, ehe es sich auf Schussweite für Gewehre genähert hat, zurückweist und im Weigerungsfall anfängt zu feuern. Auch nur leichte Haubitzen sind besser als Kanonen mit kleinem Caliber, indem sie erlauben, auf 5 bis 800 Schritt Granaten zu werfen und in der Nähe bis über 200 Schritt den Gebrauch wirksamer Kartätschen gewähren.

Diese und die folgenden Bemerkungen können manchem Reisenden, der ein Fahrzeug zu seiner Disposition miethet, nützlich werden, wenn er auch nur einige gut bewaffnete, entschlossne Leute bei sich hat und die Räuber nicht in mehrern Barken oder in zu grosser Anzahl kommen. Und auch dann noch ist es rath-

samer mit den Waffen in der Hand zu sterben, als sich diesen Unthieren zu ergeben, die schändlicher sind, als man sich Menschen denken kann, ja selbst Dämone übertreffen.

Wer viel zur See reisen muss und einmal einiges Gepäck mit sich führt, kann leicht diesem einen oder ein Paar Doppelhaken beifügen. Diese schiessen auf 5 bis 600 Schritt eine 8löthige Bleikugel ziemlich sicher und sind als glatte Läufe schneller und leichter geladen als Wallbüchsen, die eine 4löthige Kugel auf dieselbe Entfernung zwar etwas sicherer tragen; man kann aber auf einem stets bewegten Schiffe mit diesen nicht gewisser als mit jenen zielen, überdiess sind sie, da der Lauf gezogen ist, schwieriger und somit langsamer zu laden. Doppelhaken verdienen daher den Vorzug.

Hat ein Piratenfahrzeug sich bereits auf Pistolenschussweite genähert, so leisten Laufkugeln oder starke Posten (die in hölzerne Patronen eingeschlossen sein können), aus Infanteriegewehren (seien sie auch nur kurz, Musqueton's, Carabiner u. s. w.) geschossen, bessere Dienste als Trompons, welche die Kugeln matt auswerfen.

Auch Brandpatronen kann man bei 60 bis 80 Schritt Entfernung gegen jene Fahrzeuge schiessen. Diess sind nämlich aus Schwarzblech verfertigte und gelöthete Cylinder, die einige Zoll Länge haben und vorn in einer konischen Spitze endigen, mit welcher sie in Holz u. s. w. dringen und was feuerfänglich ist entzünden, da sie mit Brandsatz gefüllt sind.

Brandraketen sind sehr schwer brauchbar zu bekommen, zu theuer und zu schwierig richtig zu werfen, auch imponiren sie auf dem Meere nicht einmal, wenn man nicht gleich mehrere absenden kann; sie würden, wenn nicht zufällig gleich die erste träfe, nur für Spiegelfechterei gehalten werden. Besser ist es die Dämonen mit der angegebenen stärkern Kost zu füttern.

RHENEE.

(Rhencia.)

Wird von den Inselbewohnern gross Dili genannt, während man Delos, ohne Zusatz, dass es kleiner sei, Dili nennt.

Rhenia, schreibt Strabo, ist ein kleines, verlassnes Eiland von Delos nicht weiter als 4 Stadien gelegen. Hier haben die Delier ihre Begräbnisse; denn auf Delos selbst dürfen sie weder jemand begraben noch verbrennen, so wenig als Hunde daselbst gehalten werden dürfen. In vorigen Zeiten hiess diess Eiland Ortygia. Plinius aber giebt Delos diesen Namen, wie ich schon früher bemerkt habe.

Pausanias sagt nur, dass vor der Rhede von Delos die Insel Rhéneia liege. IV. 36. 4.

Diese Insel ist kahl und öde, sie hat keinen Baum, nur bei einer aus Steinen und Erde aufgemauerten Mandra, wo sich Wasser findet, das 17° R. hat, wachsen, weil es feucht ist, einige Oleandersträucher. Die Hirten hatten einen kleinen Garten angelegt, worinn einige Gurken u. s. w. wuchsen. Die Insel hat ziemlich gute Weide. Weinstöcke und Olivenbäume würden auf dieser Insel fortkommen, wer pflanzt sie aber an, wer hütet sie?

Die Insel besteht aus zwei Theilen, die durch eine niedrige Landenge zusammenhängen. Zwischen beiden Theilen wird an der nördlichen Hälfte ein guter Hafen gebildet, Colonnes genannt, was zu beweisen scheint, dass an ihm auch Tempel standen analog I. Th. S. 55. Porto Pyrgos, an der Ostküste der

nördlichen Hälfte der Insel, taugt nicht viel; ein guter, aber unbequem gelegener Hafen ist an der Südküste der südlichen Hälfte der Insel, er heisst Porto Skinos, von den dort wachsenden Mastixsträuchern, er taugt nur für mittlere und kleinere Fahrzeuge. An der Ostküste liegt eine kleine, felsige Insel, *Κουνελίνησι*, Kanincheninsel, mit einer Capelle und ein Paar kleinen Häusern, die eine Quarantaine vorstellen.

An der Ostküste des nördlichen Theils der Insel zeigt sich grauer Gneiss in Süden fallend, an der Landenge grauer Granit, der oft mit feinkörnigen, schiefrigen, glimmerreichen, dunkelgrauen Partien verwachsen ist, er fällt in N.O. und macht also an der Ostseite der Insel mit dem erwähnten Gneiss eine Mulde.

Im südlichen Theil der Insel, wo sie Delos am nächsten und nur durch eine schmale Meerenge getrennt ist, sind längs der Ostküste die Gräber der Delier. Hier reiht sich Todtengruft an Todtengruft, oft waren die Gebäude, welche man über die Sarkophage erbaut hatte, so gross wie Capellen; es war eine wahre Gräberstadt. Unter diesen Grüften gehen eine Menge Kanäle durch mit Platten überdeckt, die Grüfte sind meist mit schönem Mörtel ausgekleidet; es liegen viele Sarkophagdeckel, kleine Altäre, oben vertieft, an den Seiten mit Laubgewinden verziert u. a. m. herum, sämmtlich aus weissem, grobkörnigem Marmor.

Alles ist auf das furchtbarste umgewühlt, in der Zeit der Anarchie zogen besonders von Mykone Leute her, so dass auf einmal hier 3 ja bis 500 Menschen arbeiteten, die Gräber zu eröffnen; denn fast in jedem Grabe fanden sich goldene Geräthschaften, Ringe, Ohrringe, Haarnadeln u. s. w. Hatte dann eine Partie Leute, die zusammenarbeiteten, eine Hand voll Gold gesammelt, so wurde es an die Goldschmiede verkauft und diese Alterthümer eingeschmolzen.

Auf einer Anhöhe über der Gräberstadt steht die Ruine eines Thurmes aus grossen, weissen Marmorquadern, die herabgestürzt worden sind. Es hatten also die Todten hier einst noch Schutz im Grabe.

Die Gräberstadt zieht sich längs herab bis zum südlichen Cap Glaropoda, dessen Benennung sehr alt zu sein scheint, und von den früher erwähnten, sich in Menge hier aufhaltenden Cormoran's herrührt.

Wir fuhren Nachmittags zurück, der Sturm wurde aber heftiger und wir waren von den übersprützenden Wellen alle durchnässt; kam eine grosse Woge, so redete der Schiffer zu seinem Fahrzeug: Heb dich! Sei leicht! So war's gut! — Nun schneide gut durch! Hahaha! Sei brav u. s. w. Zur Nacht kamen wir in Mykone an, in derselben wurden jene 11 Räuber gefangen, siehe S. 260.

N A X O S.

(Naxia, ngr.)

Die grösste und fruchtbarste Insel der Kykladen. Sie hiess in den frühesten Zeiten Strongylé, weil sie ziemlich gerundet ist, und war von Thraciern bewohnt; es fehlte ihnen an Frauen, sie wählten daher das kürzeste Mittel und raubten Mädchen und Frauen in Thessalien, wurden aber von den Thessaliern verfolgt und ihre Insel eingenommen, welche diese wegen ihres glücklichen Klimas, ihrer grossen Fruchtbarkeit und Ueberfluss Dia (divina) nannten.

Ihres herrlichen Weines willen wurde sie auch wohl Dionysia genannt.

Als aber wegen einer anhaltenden Dürre die Thessalier die Insel verlassen hatten, so liessen sich bald nach dem trojanischen Kriege Karier auf der Insel nieder und gründeten dort eine Stadt, die sie, so wie die Insel selbst nach ihrem Könige Naxos hiessen*). Später unterwarf Pisistratus diese Insel den Atheniensern, aber nach seinem Tode erlangten sie bald ihre Freiheit wieder, und Naxos wurde damals am blühendsten, bis es unter die Oberherrschaft der Perser kam; als diese aber die eigentliche Hellas unter Xerxes zu

---

*) Auch in Sicilien gab es eine Stadt Naxos, die einst durch die Chalkideer am Euripos, nebst einer andern, Megără, im 10ten Menschenalter nach der Zerstörung von Troja am Abhange des Aetna erbaut wurde, es waren die ersten Städte Siciliens; sind aber beide spurlos versunken. Pausanias VI. 13, 4. Strabo VI. S. 266.

unterjochen versuchten, kämpften die Naxier ritterlich mit den andern Hellenen zusammen in den Schlachten bei Salamis und Platää, um Hellas und ihre Insel wieder zu befreien. Sie kamen nochmals unter die Oberherrschaft der Athenienser, welcher sie sich, als sie besonders im peloponnesischen Kriege von ihnen zu sehr bedrückt wurden, vergeblich zu entziehen suchten. Während des Mithridatischen Krieges geriethen sie unter die Oberherrschaft der Römer und als das oströmische Kaiserthum gestürzt wurde, fielen sie in türkische Gewalt, bis ihnen 1833 wieder ein freundliches Gestirn leuchtete und der blasse Halbmond von der Insel verschwand.

Die Insel ist gross und wichtig und verdient daher wohl, dass man das Wichtigste ihrer Geschichte aufführe. In der Mythe war Naxos berühmt, dass Bacchus auf seinem Zuge hier längere Zeit residirte, da die Insel so günstig war, den Anbau der Reben zu verbreiten und aus ihren Trauben einen Göttertrank zu bereiten. Er war der Schutzgott der Insel, deren grosse Fruchtbarkeit man ihm zuschrieb, hier hatte er die vorzüglichsten Feste, Tempel und Altäre.

Nahe bei der jetzigen Stadt fand Bacchus schlafend die vom Theseus verlassne Ariadne; der Weingott war schön, ewig jugendlich und hatte süssen Rebensaft, so vergass die reizende Königstochter des Theseus Untreue, wurde des Bacchus Gattinn (siehe I. Th. S. 854) und unsterblich; noch heute soll der Naxoswein ein gutes Mittel gegen gekränkte Liebe sein.

Geognostisch kann man Naxos als einen grossen Gebirgsstock betrachten, der aus Granit besteht, welcher sich am höchsten im nördlichen Theil der Insel hebt. Seine Seiten sind mit Gneiss und Glimmerschiefer, die Höhen aber mächtig mit weissem Urkalk bedeckt. Bei der Stadt ist eine tertiäre Formazion aufgelagert, so auch an der Nordspitze der Insel. An nutzbaren Mineralien hat Naxos ausschliessend und allein reiche Ablagerungen von gutem Schmirgel; auch schöner Marmor könnte an ein Paar Stellen gebrochen werden, doch benutzten ihn auch die Alten nicht, da er in Paros schöner,

leichter und in Ueberfluss gebrochen wurde. Die Insel hat am Fuss der hoch und massig sich hebenden, kahlen Gebirge einige bedeutend grosse, flache Abhänge und Ebenen, die reichlich mit Erde bedeckt sind und auch nicht Mangel an Wasser haben, daher die grosse Fruchtbarkeit; dazu kommt noch das hohe, im mittlern Theil der Insel befindliche Gebirg, was stets Einer Seite Schutz gewährt, während z. B. Andros und Tinos sich nah am Ende des grossen Gebirgszuges von Euböa quer vorziehen und so den herrschenden, östlichen Winden im Wege liegen.

Es verdankt also Naxos nur seinem günstigen Local, seiner Grösse und Lage die grosse Fruchtbarkeit, die sich hier entwickeln kann; es hat aber kein glücklicheres Klima, als die andern Inseln und das Festland und auf jeder der grössern Inseln finden sich eben so fruchtbare Plätzchen.

Vor allen andern Produkten der Insel ist der hiesige Wein berühmt, er ist im Allgemeinen gelb, oft ziemlich dunkelgelb, hat einen süsslichherben Geschmack und ist sehr geistig, er lässt sich gut mit Wasser mischen. Nach dem Wein wachsen hier die meisten und besten Südfrüchte des jetzigen Griechenlandes, nur Kreta hat sie besser und in grösserer Menge, es wird weiterhin von ihnen die Rede sein. Oelbäume, die aber kein besonders gutes Oel geben, erfüllen die grosse Ebene von Trymalia und Getreide, besonders Gerste wird in Menge erbaut. Man gewinnt viel Skinno-Oel aus den reifen Beeren von Pistacia Lentiscus, auch etwas Ladanum, aber sehr unrein, wurde aus den Haaren der Thiere gesammelt. Für Baumwolle und Tabak ist noch viel zu thun.

An seltneren Gewächsen bemerkt Tournefort: Scrophularia glauco folio in amplas lacinias diviso. Heliotropium humi fusum, flore minimo, semine magno. Scorzonera graeca saxatilis et maritima foliis varie laciniatis (Abbild., siehe dessen Voyage du Levant Tom. I. p. 85 u. 86). Auch Dianthus fruticosus, die strauchartige Nelke, soll auf Naxos vorkommen. Ferner eine schöne, grosse, purpurfarbne Centaurea mit wolligen Blättern und Atractylis gummi-

fera, sie enthält einen Saft wie Gummi elasticum und wird von den Frauen gekaut, die Araber bereiten Vogelleim daraus. Die Wurzel ist nahrhaft und gesund.

Die Thäler und Wasserschluchten sind meist mit Juniperus, Oxycedrus, Myrtus, Arbutus Andrachne, Pistacia Lentiscus, Genista, Spartium und zuweilen auch mit Bäumen bewachsen; es giebt aber kein andres Wild, als: wenig Hasen, viel Felsenhühner, im Herbst viel Schnepfen; wilde Katzen sind nicht selten, ich schoss eine von besondrer Grösse.

Der erste Arzt von Naxos besass eine junge, etwa 8 Zoll lange Viper mit zwei vollkommen ausgebildeten Köpfen, in welchen sie, als sie lebend war, fast gleiche Beweglichkeit hatte. In ein Paar Bächen giebt es Krabben.

Die Küsten von Naxos sind fischreich im hiesigen Sinne, da das Mittelmeer überhaupt keinen solchen Ueberfluss an Fischen hat, wie die nordischen Küsten.

So kann man wohl die Insel eine gesegnete nennen und sie könnte es noch in bei weitem grössern Maasse werden.

Naxos hat nur Eine Stadt, die aber nicht unbedeutend ist, sie liegt an der Westküste auf einem Berge, auf welchem Marcus Sanudo, der erste Fürst des Archipel, ein festes Schloss gründete. In die obere Stadt führt an der Westseite ein Eingangsthor aus dem Mittelalter, an dieser Seite strecken sich die Häuser bis herab an's Meer; dieser untere Theil der Stadt wird von Griechen bewohnt und auch wohl Neo chorio genannt. In der Stadt auf dem Berge wohnen die Lateiner, es befindet sich hier eine grosse katholische Kirche und ein Kapuzinerkloster, dem ein ehemaliger Napoleonischer Militair vorsteht, jetzt aber als Kapuziner immer noch voll kriegerischen Muthes; man wohnt, isst und trinkt recht gut bei ihm, bei der Abreise wird ein gutes Geschenk gegeben. Noch giebt es hier Abkömmlinge einiger der mächtigsten venetianer Geschlechter, z. B. Grimaldi u. s. w., sie besitzen zum Theil die besten Ländereien, haben aber auch ohne diesen alten Patricierstolz, einige italienische Bildung und halten sich möglichst

scharf getrennt von den Griechen, mehrere sprechen französisch und die meisten italienisch.

Die Stadt ist leider von der Natur nicht mit einem Hafen begünstigt, die Alten halfen durch einen starken Molo ab, der aber längst der Wuth der Wellen hat weichen müssen; man sagte mir, dass er für Eine Million Drachmen wieder hergestellt und erweitert werden könne, wo dann die Insel sehr an Verkehr gewinnen würde.

Im Norden des Hafens liegt eine kleine, klippige Insel Strongyle, auf welcher sich noch Ueberreste eines grossartigen, alten Gebäudes finden. Es war der mächtige Tempel des Dionysos, von weissem Marmor, alles ist zerstört und die meisten Quadern sind weggeführt, nur die mächtige Eingangspforte war zu fest, sie blieb stehen.

Diese Pforte ist südlich gegen den Hafen gerichtet, sie hat innen 18 par. Fuss Höhe und 11 Fuss Breite, die Thürstöcke sind 3½ Fuss breit und 4 Fuss dick, so auch die Kappe und die Schwelle. An der Kappe stehen 2 und unten an den Thürstöcken, 1 Fuss über der Schwelle, 2 andre, einige Zoll starke, gleichseitig, 4seitige, oben grad abgestumpfte, pyramidale Hervorragungen, aus demselben Marmorstücke gehauen, 6 bis 10 Zoll heraus; wozu sie dienten, ist noch nicht erklärt.

Die Marmorblöcke waren mit kupfernen Zapfen verbunden. Diese kleine Felseninsel stand sonst mit dem Lande durch eine Brücke in Verbindung, über welche auch Wasser nach dem Tempel geleitet wurde; wahrscheinlich von der Wasserleitung, deren Spuren unter dem Schloss noch aufzufinden sind, das Wasser kam aus einem guten, reichlichen Quell, gegen 1½ Stunden von O. S. O. her; es versumpft jetzt die dortige Ebene.

Von der Stadt streckt sich westlich ein felsiges Vorgebirge weit hinaus ins Meer, die Insel bildet am südwestlichen Anfang dieses Vorgebirges, was gegen Nord-, die Insel aber gegen Ostwinde schützt, eine grosse, offne Rhede, auf welcher freilich kein Schiff bei Westwind stehen kann; hier lan-

den meist die Schiffe, die von Süden kommen, wenn starker Nordwind bläst; denn dann ist es schwer das Cap zu umsegeln und gefährlich in den so wenig geschützten Hafen einzulaufen.

Von dieser Rhede hat man etwa ¾ Stunden bis zur Stadt, der Weg führt am Rande einer sumpfigen Niederung hin, die im Herbst bis spät in den Winter voll Becassinen, Moosschnepfen u. a. m. liegt.

Auf dieser Rhede soll Theseus gelandet und mit seiner Retterinn nach dem Berge, wo jetzt die Stadt liegt, gelustwandelt haben; denn aussetzen sollte er sie, oder seine Begleiter, die auf der widrigen Fahrt alles Unglück dem reitzenden Wesen zuschrieben, drohten ihn und sie zu ermorden. Am südwestlichen Fuss des Berges, am Rande einer frischen Quelle, schlief sie sorglos ein, das Wasser quillt noch jetzt von antikem Mauerwerk umschlossen, es heisst heut zu Tage der Ariadne Brunnen. Der Treulose entwich, ihr aber gaben die Götter frohes Erwachen im Arm des Freude lächelnden Gottes, der süssen Ersatz ihr gewährte für das, was sie verloren. So ist sie denn versöhnt und hat sich nur ein kleines Wiedervergeltungsrecht vorbehalten; denn wenn in der späten Jahreszeit Fremde die Insel besuchen, so stürmt es ein Paar Wochen fort und lässt sie nicht abreisen, auch ich sah, nachdem die Untersuchung der Insel beendigt war, aus Ariadnes Fenstern fort und fort mächtige Wogen sich brechen über den Molo, aber die Zeit war kurz und freundlich und es hätte schon noch länger stürmen können.

Die Insel hat an der Ostküste noch zwei Häfen bei Apollonia und den Panormos-Hafen, doch sind beide klein und nicht vor jedem Sturme sicher.

Ausser der Stadt sind noch mehrere gute Ortschaften auf der Insel, von welchen die vorzüglichsten während der Bereisung der Insel erwähnt werden.

Bei der Stadt tritt Granit zu Tage, auf diesem sind kaum 10 Minuten weiter östlich kleine Anhöhen tertiärer Bildung aufgelagert. Zu unterst liegt schiefergrauer Thonmergel, er ent-

hält Spuren von Conchylien, schmeckt stark salzig und zeigt Schichtung. Ueber demselben hat sich ein regenerirter Sandstein abgesetzt, er sieht röthlich aus, weil er voll zarter, ziegelrother, ochriger Punkte ist, er enthält kleine Partien grauen Thonmergel und viele kleine Glimmerblättchen, er braust nicht mit Säuren, doch findet sich hin und wieder ein Körnchen kohlensaurer Kalk eingemengt. Er ist zu oberst grobkörnig und enthält eine Menge kieseliger, jaspisartiger Gesteinbrocken; eine dergleichen ein Paar Fuss grosse, gelbliche, hornsteinartige Masse hat jemand für einen versteinerten Baumstamm ausgegeben, und obgleich sie keine Aehnlichkeit damit hat, so glaubt man doch Holztextur und Rinde daran zu sehen und hält den Klumpen für eine grosse Merkwürdigkeit. Auch grobkörniges Conglomerat, sehr kalkhaltig und mit Kalkspathadern durchwachsen, findet sich nordöstlich von der Stadt. Nachdem diese tertiäre Auflagerung, die sich nach Osten zieht, aufgehört hat, gelangt man auf den Weg, der am obern Abhange weiter fortgeht, hier sollen alte Gold- und Silbergruben gewesen sein, ich besuchte diese Abhänge, die zum Theil vom Meer steil abgerissen sind, und fand auch etwas, grade wo man sie vermuthet, was einem zusammengebrochnen Baue ähnlich sieht, doch wenn man tiefer eindringt, so sieht man, dass es nur durch Absinken des Gebirges entstanden ist. Auf der Höhe des sich über diesem Abhang mässig hebenden Berges findet man Grundmauern aus grossen Quadern von einem alten Schlosse, unter dessen Schutz jene Gruben gestanden haben sollen, es passt die Localität zur Sage, nur finden sich die Gruben nicht, die man hier vermuthete, auch an einem andern Platze, den ich später besuchen werde, wo ebenfalls ein altes Schloss steht, ist keine Spur von Gruben.

Der am obern Abhang sich fortziehende Weg führt immer längs der Küste hin, bis er sich hinab in ein fruchtbares Thal wendet, hier liegen 2 kleine Dörfer, von welchen das östliche Engäres heisst. Man erblickt im Thale viele Orangengärten, ich besuchte den vorzüglichern, der einem

Herrn in Naxos gehört und ihm reichen Ertrag liefert. Zwischen einem mit Fruchtbäumen besetzten Gartenwege gelangt man zu einem kleinen Gartenhause, in welchem auch eine wohleingerichtete Oelpresse ist. Nahe am Hause steht ein Lehnsessel von Marmor, an dieser Stelle sass Se. Majestät der König Otto, als er diesen Garten 1834 besuchte. Einige Schritt östlich gelangt man zu der hiesigen Orangerie.

Die Hesperiden-Gärten zu Engares auf Naxos.

Auf einem mittelgrossen Baume voll Stacheln erblickt man oft ein Paar tausend Goldorangen, man sieht zu viel der goldnen Früchte, das Auge ist übersatt. Zwischen den grössern Orangenbäumen stehen die nur etwas über mannshohen Cedratbäume, deren kopfgrosse Früchte schwer den Mutterbaum zur Erde ziehen. Die Natur zeigt hier in üppiger Fülle, was selbst ohne Hülfe sie dennoch geben kann; denn niemand denkt daran, die Bäume von wilden Reisern zu befreien, ihnen Sorge angedeihen zu lassen, edle Sorten anzupflanzen; darum sind auch die süssen Orangen nicht so süss, wie die von Sicilien, obgleich man Naxos, und nicht ganz unpassend, Kleinsicilien nannte. Die Cedrate von Naxos werden in grosser Menge ausgeführt. Auch Bergamot-Orangen und süsse Citronen sah ich hier.

Weiter im Garten ist ein grosser Wasserbehälter mit einem Rebendach überzogen, unter welchem 1 Fuss lange Weintrauben herabhingen, die der Besitzer wie in einer Vorrathskammer hatte hängen lassen, um sie in der späten Jahreszeit aufzubewahren, wie in jenem kalt- und hochliegenden Kloster auf Skiathos, S. 11; sie waren aber nicht vorzüglich von Geschmack.

Zur Nacht begab ich mich in das nahe Dorf Engăres, wo ich beim Democheronten wohnte. Nachdem ich mein einfaches Mahl aus Huhn und Reis genossen hatte, setzte er mit Stolz auf seine fruchtbare Insel mir einen Nachtisch auf, den ein Fürst meist so schön nicht geben kann und alles war doch nur aus seinem Garten, aus dem Garten eines Landmanns. In der Mitte lag ein abgebrochner Zweig, kaum einen Fuss lang, das Holz am Bruch ½ Zoll stark, er trug 7 Goldorangen, rund herum standen Teller mit faustgrossen süssen Apfelsinen, wohlriechenden Bergamottorangen, grossen trefflichen Weintrauben, Rosinen in Trauben, weissen, süssen Feigen, frisch und getrocknet, süssen Melonen, Wassermelonen, Mandeln, grossen Lambertsnüssen, eingedicktem Rebensaft mit Wallnussstücken in der Mitte, glühendrothen Kernen aus Granatfrüchten mit schneeweissem Zucker überstreut. Dazu einen mit mehr Sorgfalt als gewöhnlich bereiteten Wein, ein weisses Backwerk aus selbst gezogenem Waitzen mit Mandeln und Honig und damit er mir auch zeige, was er vom Gebirg bekomme, war Honig, gleich dem attischen, und Ziegenkäse, ähnlich dem von Kreta, nicht vergessen. Dabei wünschte der einfache Mann nur zu wissen, ob mir es in Engăres gefalle und schlug jede Vergütung aus, nur das Huhn, was für mich bereitet war, durfte ich bezahlen.

Dem buntfarbigen, üppig besetzten Nachtisch möge die weitere Beschreibung der Gebirgsarten von Naxos folgen.

Es zeigt sich, wie gesagt, bei der Stadt Naxos Granit, er zieht sich östlich gneissartig fort bis zu dem ersten kleinen Dörfchen vor Engăres, wo grauer Gneiss in West fallend zu Tage aussteht, dieser besteht aus dichtem Feldstein mit Quarz innig verwachsen, er enthält ganz feine Glimmerblättchen, viele feine, schwarzgrüne Hornblende und etwas hellgrünen Epidot, zuweilen in kleinen Krystallen, oft aber nur in farbigen Partien eingewachsen.

In einem der tiefsten Punkte bei Engăres tritt dichter, weisser Feldspath hervor, er ist ganz mit lauchgrün gefärbten Stellen durchzogen, stark zerklüftet, die Absonderungsflächen

sind oft mit grünlichem Talk überzogen und stellenweise mit einer zarten Haut von kohlensaurem Kalk bedeckt, der wohl später in die offnen Klüfte gedrungen ist. Auch zeigt sich auf jenen Flächen zuweilen etwas hellgrüner Epidot. Dieser Feldstein tritt hier auf, wie an andern Orten (Karysto, Andros, Tinos u. s. w.) Serpentin sich durch den Glimmerschiefer emporgehoben hat.

Bei Engăres zeigt sich grauer Glimmerschiefer mit bis ½ Zoll grossen, flachen, hellblauen Cyanitkrystallen, über ihm liegt wellenförmig gebogener Kalkstein. Weiterhin tritt der Granit wieder hervor, er zeigt zum Theil einige Schichtung, streicht h. 12 und fällt bis gegen 45° in West; er enthält etwa ¾ Stunden östlich von Engăres eine Schicht feinkörniges, grünlichgraues Hornblendegestein, es enthält Feldspath, Quarz und ist mit dunkelgrüner Hornblende übermengt, die eine äusserst dünne Schichtung bewirkt hat. Der Granit selbst ist weisslichgrau, er enthält sehr viel Feldspath und eingewachsene Krystalle von Adular, häufig zeigt er sphäroidisch krummgebogene Structur, die durch schwärzliche Glimmerlagen, welche ihr folgen, bezeichnet wird.

Er enthält hin und wieder kleine, einige Zoll starke, weisse Quarzlager, welche schwarze Turmalinkrystalle bis zu ¼ Zoll dick eingewachsen enthalten, die flachen Prismen sind häufig gebrochen, der Zwischenraum ist dann mit weisser Quarzmasse ausgefüllt und das gebrochne Stück setzt schief zur Seite gerückt weiter.

Etwa 1 St. von Engăres in Ost schliesst dieser Granit ein etwa 4 Lr. mächtiges Urkalklager ein, dieser ist sehr grobkörnig, schön rein und weiss mit einem Stich in's Röthliche. Nahe über diesem Urkalklager finden sich dünne Lagen, die aus krystallinisch-körnigem Kalk, Feldspath und Quarz bestehen und mit kleinen, schwarzen Hornblendekrystallen ganz durchwachsen sind. Der über dem Urkalklager befindliche Granit wird weiterhin mächtig mit weissem Marmor bedeckt.

Man kommt bei einem kleinen Dorfe vorbei, hier zeigt sich ein merkwürdiger, vollkommen konischer Berg, das em-

porgetriebene Grundgebirg ist geschichtet, die Schichten stehen in der Mitte des Kegels senkrecht und fallen steil zu beiden Seiten ab, der überdeckende Kalk liegt flach fallend über die Kuppen hin. Von dem konischen Berge an wird der Fall der Schichten östlich, der bis jetzt stets westlich war.

Bei einem kleinen Dorfe Keramāti sieht man wieder einen mächtigen Granitberg gehoben, dessen Abhang nicht sehr mächtig, gleichförmig geschichteter Kalk, so wie der Berg sich senkt, unter einigen und 40° Fall bedeckt. Die Schichtung des Kalkes ist abgerissen und daher deutlich zu sehen. Bei Keramāti findet sich auch wieder Glimmerschiefer in West fallend, über ihm ist massig Kalk aufgelagert. Man erblickt am Gehänge eine Kluft mit weisser Ausfüllung. Im Glimmerschiefer finden sich mehrere Lagen, die theils sehr hornblendehaltig sind, theils aus Quarz mit etwas Glimmer bestehen. Wir waren bisher immer auf dem höhern Gebirg gezogen, senkten uns jetzt aber herab nach einem kleinen, armen Dorfe Wothri. Es ist nur eine Ansiedlung derer, welche auf dem in der Nähe befindlichen Schmirgel arbeiteten, sonst hätte man niemals daran gedacht, hier ein Dorf anzubauen, denn die Lage ist am Anfang einer hochgelegenen, engen Thalschlucht kalt und unfreundlich. Bacchus hätte es nie erlaubt, denn die Traube bleibt hier sauer und kaum können sie auf den kleinen Terrassen an den steilen Abhängen ihren Bedarf an Gerste erbauen. Seit einigen Jahren hat der Betrieb auf Schmirgel aufgehört und die armen Leute sind nun fast gänzlich verarmt, da ihre einzige Erwerbsquelle versiegte.

Der Schmirgel (Smirgel)*) bei Wothri auf Naxos.

Ehe man von Westen her nach Wothri gelangt, zeigt sich Schmirgel in mächtigen Massen zu Tage ausstehend. Er ist auf weissem, krystallinisch-körnigem Kalk aufgelagert; es las-

*) Σμύρις, altgr. Σμίριγλι, ngr.

sen sich zwei solcher Auflagerungen unterscheiden oder vielmehr die Auflagerung ist in zwei Theile getrennt.

Die obere südwestlichere, also vom Dorf entferntere streicht h. 2 und ist etwa 150 Lr. weit zu sehen, sie ist schmal und ihr Schmirgel grösstentheils mit vielem Glimmer durchwachsen und daher weich, er greift die Metalle nicht sehr an. Sie hört nordöstlich ein Stück weit auf, beginnt aber bald wieder mächtiger und besser, sie ist circa 100 Lr. weit entblöst. Diese wird vorzugsweise Smiriglies genannt, streicht h. 1,2, bildet eine, ein Paar Lr. mächtige, jedoch nur aufliegende Kuppe, welche den bessern Schmirgel enthält, der aus einem Gemenge von graulichweissem Korund und reichlich Magneteisenstein besteht, er ist daher sehr stark polarisch und zieht Eisenfeilspäne, ist aber zu schwach eine Nähnadel zu bewegen. Der unterliegende Urkalk fällt 32° in S.O.

Verfolgt man die allgemeine Richtung der jetzt beschriebenen Auflagerungen am obern Gebirgsabhange abwärts h. 2. in N.N.O., so gelangt man etwa 1 St. von Wothri abermals an eine bedeutende Einlagerung von Schmirgel, es scheinen also nur in dieser Richtung allgemeine, vielleicht polarische Verhältnisse bei der Bildung des Schmirgel stattgefunden zu haben; denn zu beiden Seiten ist keine Spur mehr von Schmirgel zu finden. Diese Richtung, zwar mit einiger Abweichung, lässt sich auch süd-südwestlich quer durch die Insel verfolgen, wie die weitere Beschreibung ergeben wird.

Die eben erwähnte Localität heisst Paesules, der Schmirgel zeigt sich hier als lang gezogene Putzen, die also in der Mitte am stärksten sind und dann oft plötzlich absetzen, aber auch bald wieder beginnen, sie sind meist ein Paar Lr. breit, liegen zwischen weissem, krystallinisch-körnigem Kalk und fallen wie dieser flach in S.S.O. Der Schmirgel zieht sich am obersten Abhang eines massigen, mässig hohen Berges hin, der aus Urkalk besteht, dessen Schichten flach in S.S.O. fallen; an einigen Stellen ist der Kalk über dem Schmirgel körniger, als der übrige und loser in seinem Zusammenhange, er zerfällt leicht in feine, eckige Körner. Ueber dem weissen

Urkalk, der den Schmirgel bei Paesules zunächst bedeckt, liegen einzelne, nur 1 Zoll dicke, sehr regelmässige Schichten bläulichgrauer, krystallinisch-grobkörniger Kalk, zwischen dem bis zur Höhe fortsetzenden, weissen Urkalk.

Dieser Schmirgel, der sich längs dem Abhange hinzieht, hat oberhalb die Richtung h. 2, die untern Putzen haben, obgleich sie sich hinter einander schief am Abhang herabziehen, eine etwas abweichende, nördlichere Richtung, die mehr von dem sich ebenso hinstreckenden Abhange abhängig ist. Bis jetzt hat man auf dieser mächtigen, reichen Einlagerung, deren Schmirgel, der ebenfalls mit Magneteisenstein übermengt, stark polarisch ist, und für den besten gilt, nur von aussen etwas weggebrochen. Grosse Massen stehen noch mehrere Fuss hoch zu Tage. Ich glaube zwar, dass die Einlagerung nicht weit in's Gebirge setzen wird, doch ist keine Sorge, dass man nicht genug noch ein Jahrhundert hindurch brechen und den ganzen Orient damit poliren könnte.

Die Masse des Schmirgels ist sehr zerklüftet, es sind daher bei den zuletzt an den Gebirgen zerstörend wirkenden Kräften eine Menge Stücke von dieser Einlagerung getrennt worden und sind den Abhang herabgestürzt, wo sie in der Erdbedeckung (einer rothen, thonigen Erde) liegen, die Einwohner haben daher am untern Abhange neben der Wasserriese hin und wieder Gräben gezogen, und so eine Menge Stücke ausgegraben; doch ist das eine thörichte Arbeit, da oben der Schmirgel breit und offen daliegt, als finge man den Bau erst an. Bei seiner Zerklüftung kann er mit eisernen Keilen und Brechstangen u. s. w. ziemlich leicht und in Masse gewonnen werden. Der gewonnene Schmirgel wurde bisher nach dem nur $\frac{1}{2}$ Stunde entfernten Meere, wo ein guter Ankerplatz ist, mit Maulthieren auf einem steinigen und holperigen Fusswege abgetragen*), es lässt sich aber am Abhange

*) Die Ausbeutung des Schmirgel auf Naxos war bisher für den ungemein niedrigen Pacht von jährlich 12000 Drachmen (2417 Thlr. sächs.) einem Primaten von Naxos überlassen und doch wurde nicht viel ausgeführt; in diesem Jahr wurde er auf's neue verpachtet und da man wusste,

ein Fahrweg für kleine Fuhrwerke ohne besondere Schwierigkeit herstellen, er wird sich bald bezahlen; denn der Schmirgel ist ungeheuer schwer und ein kleines Häufchen macht schon Eine Last zum Tragen.

Vor einigen Jahren hat man ein Stück Schmirgel gefunden, was mit Malachit grün gefärbt war und daher gleich von Kupfererzen gesprochen, es war jedoch ein sporadisches Vorkommen von Malachit, wie es bei eisenhaltigen Vorkommnissen nicht ungewöhnlich ist. Kaum ½ St. von diesem Schmirgel rückwärts südsüdwestlich gelangt man auf eine kleine, fruchtbare Ebene, die gute Felder und Weingärten hat und einer Bergcolonie hinreichend Nahrung geben könnte, dieser Platz ist nicht nur für den Abbau des Schmirgels zu Paesules, sondern auch für den zu Smirigles (¾ St. weit) gut gelegen, hierher muss Wothri übersiedelt werden, während bis jetzt der Arbeiter von dort 1 Stunde schlechten Weg bis Paesules und Abends wieder zurückgehen musste, um einen spärlichen Tagelohn, seinen einzigen Verdienst zu gewinnen, wobei noch überdiess alle Bearbeitung seiner Terrassen für Gerste und Wein, die ihm die Nahrungsmittel liefern müssen, den armen Weibern und Kindern zur allzuschweren Last aufgebürdet ist.

Dicht bei jener Ebene arbeiten nun schon seit 1832 die Bewohner von Wothri unentgeldlich, und bringen ihre dürftige Nahrung mit. Sie graben einen Platz aus und brechen den Felsen weg; denn es ist ihnen geweissagt worden, sie würden hier im Gebirg ein Loch finden ohne Grund und darüber müsse eine Kirche erbaut werden, und sollte man kein Loch eröffnen, so findet sich gewiss ein wunderthätiges Bild oder Kreutz, denn das Land umher ist gut.

---

dass ich jeden Punkt, wo offenbarer Nutzen ist, z. B. die Kohlen von Kumi u. s. w. dem Staate zum Selbstbetrieb zu erhalten suchte, und ich wo möglich bei dem Termin der neuen Verpachtung gegenwärtig sein sollte, so stieg diesesmal die neue Verpachtung auf 62000 Drachmen.

Nördlich von Wothri nach Apollonia tritt wieder Granit auf; eine Gebirgskuppe, die aus wenig Quarz mit überwiegendem, weissem Feldspath besteht, in welchem eine Menge grössere und kleinere schwarze Turmalin-Krystalle vorkommen, die Prismen liegen, wie früher erwähnt, häufig gebrochen in der Masse.

Bei Apollonia ist ein kleiner Hafen, nahe dabei liegt eine, etwa 4 Lr. lange Statue, noch auf der Marmorbank, aus welcher sie gehauen wurde, sie hat nur erst ihre Hauptform erhalten und ist gelöst, sie zeigt starren, ägyptischen Mumiencharakter; an den Armen sollten die Hände angesetzt werden, weil die Bank nicht stark genug war; sie stellt einen mit einem langen Gewand bekleideten Mann vor, der mit dem linken Fusse nach ägyptischer Weise vortritt. Der Marmor der Bank, aus welcher sie gehauen wurde, ist sehr unganz, warum man sich wenig gekümmert zu haben scheint.

Die Jetzigen meinen, sie sei bestimmt gewesen, auf dem höchsten Berge von Naxos aufgestellt zu werden, um die Insel zu überschauen, doch wäre sie dazu zu klein und zu entfernt und näher am Berge des Zeus hätte man besseren Marmor gefunden. Sie scheint in den ersten Zeiten der Cultur der Insel ausgehauen zu sein. Ganz in der Nähe steht eine von Steinen erbaute, kleine Mandra, in ihr wurde eine andere nackte Statue, beinah in Lebensgrösse, roh, nur der Hauptform nach behauen, aufbewahrt, sie wurde ein Paar Wochen früher dort aus der Erdbedeckung ausgegraben, die Füsse fehlen, der Marmor ist schlecht, die Form ist ägyptisch. Ich werde am Schlusse der Beschreibung dieser Insel noch von Figuren ähnlichen Charakters, die in Gräbern auf Naxos gefunden wurden, sprechen.

Schmirgel und Korund bei Perato.

Von Wothri begab ich mich nach dem Dorf Perato, von diesem zieht sich östlich ein kleines Thal hinab, an dessen tiefsten Gehängen man nur hin und wieder etwas fast schon

in Erde verwandelten Glimmerschiefer zu Tage ausstehen sieht. Im obern Theile dieses Thales, nahe bei Perato, liegen auf dem Felde eine Menge grosse Stücke Schmirgel herum, auch ein Paar grosse Blöcke davon stehen hervor, die Einlagerung ist hier, aber stark mit Erde bedeckt, sie liegt auf Urkalk, unter welchem ganz nahe jenes verwitterte Gebirg hervortritt. Der Platz heisst Masticlies.

Der Schmirgel, der sich hier findet, ist recht gut und ohne grosse Arbeit könnte man hier eine Menge Stücke sammeln und dabei die Lagerstätte eröffnen, aber der Transport bis an das Meer ist schwierig und wegen sehr zerrissner Abhänge wäre es zu kostspielig einen Fahrweg herzustellen. 1½ St. von hier ist an der Ostküste ein altgriechischer Hafen Panormo, der nur für Ost- und Südostwind nicht schützt.

Ueber den Schmirgel von Naxos hat man sich oft gestritten, ob es wahrer Schmirgel sei oder nicht, obgleich er zu technischem Gebrauche sehr vorzüglich und gesucht ist.

Der Schmirgel von Naxos enthält nach Tennant (Thomson's Chem. VII. 79) in 100 Theilen: Thonerde 86, Kieselerde 3, Eisenoxyd 4, Verlust 7. Hier ist jedenfalls der Gehalt an Thonerde zu gross angegeben; denn selbst die beste Sorte ist reichlich mit Magneteisenstein durch und durch verwachsen, oft in 1 Linie grossen Punkten, so dass er sehr heftig magnetisch wirkt, polarisch ist und an jenen Stellen Eisenfeile anzieht.

Es heisst zwar in dem Berichte der Expéd. sc. de Morée: „ce n'est pas le vrai Corindon"; aus dem Folgenden ergiebt sich jedoch, dass der Schmirgel von Naxos graulichweisser Korund, feinkörnig mit Magneteisenstein verwachsen ist. Der beste hat spec. Gew. = 3,96. Die Härte ist etwas geringer als die des gemeinen Korundes (Demantspath), was aber mehr dem Aggregatzustande dieses Schmirgels zuzuschreiben ist.

Der Schmirgel von Naxos kommt also in spec. Gew. und Härte dem rhomboedrischen Korund ganz nahe, allein dass das graulichweisse Mineral, was die Hauptmasse der besten Sorte dieses Schmirgels ausmacht, auch wirklich Korund ist,

wird sich sogleich näher ergeben; es ist allerdings schwer zu erkennen und man kann es mechanisch nicht rein absondern, auch durch Schlämmen nicht, und da man noch niemals einen Punkt rein ausgesonderten Korund aufgefunden hatte, um ihn durch einen Uebergang zu erkennen, so zweifelte man, ob es Korund sei und hatte doch die Hand voll Korund.

Es glückte mir jedoch, unter dem zuletzt beschriebenen Schmirgel zu Mastiches, östlich in der Nähe von Perato ein Paar Stücke aufzufinden, auf welchen sich eine grosse Menge regulär sechsseitiger, dunkelblauer, bis zu $\frac{3}{16}$ Zoll dicker Prismen rhomboedrischer Korund aufgewachsen zeigten*); an andern Stücken zeigt er sich in der Nähe von weissem, krummblättrigen Perlglimmer, rein ausgesondert, ist mit diesem Mineral, oder auch oft körnig, mit rothbraunem Glimmer verwachsen und bildet so die ganze Masse, tritt also als ein reiner Schmirgel auf, ohne Magneteisenstein. Wo sich grosse Partien körniger Korund finden, ist er graulichweiss, wie das mit der allgemeinen Masse auf Naxos verwachsene Mineral, welches man, so wie man hier diese Abänderung des blauen Korund's gesehen hat, nun leicht und mit Bestimmtheit für wahren rhomboedrischen Korund erkennt. Es könnte für technische Zwecke, wo man die höchste Härte des Korundes braucht, der Schmirgel von Mastiches besonders zu berücksichtigen sein; für solche Zwecke bedarf man nur kleinerer Quantitäten, die man hier mit leichter Arbeit gewinnen kann; es ist gut, dass auch für die feinsten Arbeiten das beste Material im Lande ist.

Für die Anwendung im Grossen ist der Schmirgel von Paesules zu gewinnen, er liegt unter allen Ablagerungen am günstigsten und ist von vorzüglicher Güte. In späterer Zeit oder um die besten Vorräthe bergmännisch zu schonen, kann

*) Dieses Stück, so wie andere seltnere Vorkommnisse befinden sich in der grossen bergmännisch-geognostischen Sammlung von ganz Griechenland, welche ich für ein künftiges Berg-Corps von den Gebirgsuntersuchungen mitbrachte, und in 24 Kisten dem K. G. Finanz-Ministerio übergab, siehe Vorrede S. X.

mit dem Abbau des Schmirgels von Paeoules der von Smirigles sehr zweckmässig verbunden werden.

Perato soll das grösste Dorf auf Naxos sein, es ist auf einem hohen Bergrücken sehr unordentlich untereinander gebaut und nicht besonders reinlich.

Als wir in's Dorf Perato zogen, hatten sich eine Menge Menschen, besonders Frauen und Mädchen, auf den flachen Dächern versammelt, und der Democheronte mit ein Paar Geistlichen erwartete uns an den ersten Häusern. Die Leute riefen: „Es kommt der Axiomatikos, der Technica in der Hellada verbreiten wird. — Zito Archioryktis. — E viva Commissarius". Man bewillkommte mich mit guten Worten und liess mich nicht vom Pferde absteigen; als ich dann zwischen den Häusern hinritt, warfen die auf den Häusern stehenden Frauen und Mädchen Myrten- und Olivenzweige herab auf mich und alle folgten zu dem Hause, wo ich abstieg. Dort wurde ich abermals freundlich empfangen.

Nach den ersten Bewillkommnungen sprach ich zu den Versammelten: „Aus dem Herzen habt ihr zu mir gesprochen, und aus vollem Herzen danke ich euch und wahrlich ihr habt euch nicht geirrt, es ist mein liebster Wunsch, der Hellada Technika zu bringen, mit des Höchsten Hülfe wird es gelingen und der König wird es fördern, als euer segensreichster Heros. — Zito Wasileas."

Dann kredenzte man den berühmten Perato-Wein, der fast farbelos und klar wie Wasser ist, doch wahre sich, wer solches Wasser trinkt, Ein Glas nur geht schnell durch alle Nerven; Bacchus hat diese Reben wohl gepflanzt, auf dass man manchmal glauben solle, er thäte Busse und tränke Wasser.

Der Wein von Perato wird höher geschätzt, als der beste Santorino und willig stimm' ich bei. Die Hauptsache ist, dass die nicht überreifen, hier sehr dünnschaligen Trauben schnell ausgetreten werden, so dass der Saft nicht auf den Schalen stehen bleibt und der Wein daher fast farbelos wird.

20*

Ich sollte durchaus die Nacht hier bleiben, eilte aber weiter, um heute noch nach Trymalia zu kommen.

Kaum hat man westlich das Dorf Perato etwa 5 Minuten weit im Rücken, so steht nördlich schön weisser Marmor in starken, gesunden Bänken an, der schöne Blöcke geben könnte, nur würde sein Transport zu beiden Seiten weit und beschwerlich sein.

Nachdem man die Höhe überschritten hat, blickt man am westlichen Abhange tief herab auf eine grosse Ebene voll Oelbäume, hin und wieder ragt aus dem Grün ein weisser, 4eckiger Thurm hervor. Diese Ebene oder weit geöffnete Thal ist ausnehmend fruchtbar, denn nächst starker, guter Erdbedeckung ist hinreichend Wasser da; es war aber auch diese waldige Ebene in dieser Jahreszeit, weil sie sehr feucht ist, durchdringend kalt. Man muss den sehr steilen Abhang herabsteigen und kommt weiter unten durch enge, tief im zersetzten Gneiss eingeschnittene Wege nach dem ersten kleinen Dorf Kerami. Es werden nämlich mehrere kleine Dörfer, welche die Ebene beherrschen, alle mit dem gemeinschaftlichen Namen Trymalia belegt.

Die Grotte des Zeus auf Naxos.

Von hier begab ich mich den andern Tag nach der Grotte des Zeus, welche am westlichen felsigen Absturz des Berges Dia (jetzt Zia ausgesprochen), etwa 1½ St. von Kerami südlich liegt. Sie geht h. 4,4 gegen N. O. in's Gebirg. Der nur ein Paar Lr. hohe und breite Eingang ist mit einer Trockenmauer und einer Thüre geschlossen. Vorn gewahrt man eine Art Mauerwerk, was als Altar dient, auf welchem eine zerbrochne Oellampe stand, man nennt diesen Platz die Kirche zur heiligen Mutter Gottes (Apanaja. Ajia Panagia).

Geht man von hier ein Stück weiter in der Höhle fort, so zeigt sich rechts eine kleine Nebenhöhle, welche man auch zur Kirche eingeweiht hat. Die Höhle, welche vom Eingange her sich ziemlich eben fortzieht, ist auch hier nur einige Lr.

breit und ein Paar Lr. hoch, man geht noch einige Lr. weit eben fort, dann öffnet sich plötzlich ein grosses, weites Gewölbe. In dieses steigt man nun hinab und schreitet weiter über wild durcheinander gestürzte Steinblöcke, die sehr scharfkantig und schlüpfrig sind, so dass man sehr vorsichtig vorwärts klettern muss, denn man hat hier jeden Augenblick Gelegenheit ein Bein zu brechen oder sich Haut und Fleisch von den Knochen abzufallen. Das hohe und mächtige Gewölbe wird aus gesunden Kalkbänken gebildet und hat keine Stalactiten.

Der grosse Raum der Höhle zieht sich ziemlich weit gegen Norden, man sieht hier die oft senkrecht abgetrennten Kalkbänke, sie streichen h. 3. und fallen circa 30° in S. O.

Ganz im nördlichsten Theile der Höhle gelangt man aufwärts in eine kleine Nebenhöhle, wo die grosse Höhle endigt. Hier finden sich einige Stalactiten, sie waren noch wenig beschädigt, also wenig besucht. Diese Stalactiten sind meist flach und bestehen aus stänglich abgesondertem Kalkspath, der an einigen Stellen einige Zoll dick die Wände als Sinter überzieht. Einige Stalactiten sind nur ¼ Zoll stark und dabei breit, auch gebogen wie herabhängende Gewänder; bei einigen derselben sind die Ränder sehr zierlich und regelmässig ausgezackt, weil überall ein kleiner Stalactit sich hat bilden wollen, die aber neben einander gleichförmig fortgewachsen sind, bis das Wasser von jeder Spitze aufhörte zu tropfen, welche nun etwa ¼ Zoll weit vor der gemeinschaftlichen Platte vorstehen.

Diese Höhle hat nichts besonders interessantes, man sieht ein grosses, dunkles Gewölbe und erhält den besten Eindruck, wenn man es an verschiedenen Punkten erleuchten lässt, und stehen bleibt, wo der vordere Eingang in das grosse Gewölbe mündet, ohne auf dessen Bruchstücken herumzuklettern. Es sollen in dieser Grotte die Orgien gefeiert worden sein; wirklich in ihr wäre der beste Boden gewesen, um rasende Menschen zur Besinnung zu bringen; soll aber nur der vorderste Theil dazu gedient haben, so gab es nicht viel Rasende auf

Naxos. Zu geheimer Feier kann übrigens diese Grotte, wie jede finstere Höhle, sehr wohl gedient haben.

Diese Höhle ist durch Emporhebung und Wiedersenkung der Schichten gebildet, die, wo sie den obersten Winkel machten, ganz genug waren, um dachförmig stehen zu bleiben, während die darunter befindlichen beim Niedersinken brachen und so den Raum hervorbrachten.

Wenn man zwischen dem Berg Dia und dem westlich gegenüber liegenden, niedrigen Kalkberge sich befindet, sieht man, dass seine Schichten nach West fallen, wie der allgemeine Fall der Schichten an der Westseite ist, die des Dia fallen dagegen nach S. O., man gewahrt also deutlich, welche bedeutende Hebung dort stattfand. Diese Höhle ist jedoch, zur ungeheuern Masse des Dia betrachtet, nicht mehr als anderswo eine niedergebrochne Bank des Gebirges. Das Grundgebirg tritt auf dieser Seite des Dia nirgends hervor, bis an den Fuss zeigt sich nur Kalk.

Die Höhle ist, wie natürlich, von einer Menge Fledermäusen bewohnt, die den Leuten hier als etwas besonders merkwürdiges vorkommen. Zu ihrem Glück war diesesmal keine im vordern engen Eingange (wahrscheinlich hingen sie am Gewölbe des grossen Raumes), denn meine Begleiter, die dort ein Feuer angezündet hatten, sagten oft: hätten wir doch eine Fledermaus (Nykterihda), um sie zu verbrennen. Als ich wissen wollte, warum, erwiederten sie stets nur: Etsi (ἔτζι), d. h. So.

Die Spitze des Berges des Zeus, des Dia, welche sich 1007½ Metres über den Meeresspiegel erhebt, zu besteigen, ist von dieser Seite sehr beschwerlich, auch hätte es heute sich nicht gelohnt, denn der Horizont war trübe; bei heiterm Wetter soll man 22 Inseln erblicken, da er ziemlich in Mitte derselben liegt.

Wenn man von Perato aus den Dia ersteigen will, so

findet man am untern Abhange rechts am Wege, an der untern Fläche eines 8 Fuss breiten, rohen Marmorblockes, der von Natur 2½ Fuss von den nächsten vorsteht, die Inschrift *ΟΡΟΣ ΔΙΟΣ ΜΗΛΩΣΙΟΥ*, Berg des Zeus, Schützer der Heerden, siehe Tournefort S. 84.

Im nördlichen Theil der Insel ist der Berg Coronis, nach der Nymphe gleiches Namens benannt, die den kleinen Bacchus nährte und erzog.

Ausser diesen beiden ist noch der Berg Fanari einer der höhern der Insel.

Von der Grotte zogen wir 1¼ St. weiter südlich, hier sieht man am westlichen Abhange des Gebirges die Ruinen eines alten venetianer Schlosses, was man Katzūli nennt. Thurm und Ringmauer stehen auf dem steilen, isolirten Vorberge noch und unter dem Schloss am Abhange bemerkt man die Ueberreste der unter dem Schutz des Schlosses einst gestandenen Häuser. Am Fuss des Schlossberges dehnt sich eine fruchtbare Ebene aus voll Getreidefelder, und das Meer, wo eine flache Rhede ist, scheint nur 1 St. weit entfernt zu sein. Am Abhange des sich nach Süden ziehenden Bergrückens unweit von dem Schlosse findet sich im Kalkstein eine kleine Putze Schmirgel, der ziemlich gut ist, nur bricht zu wenig. Die Leute haben, was leicht am Tage wegzubrechen war, geholt, sie wird tiefer schmäler, es lassen sich jedoch noch einige Hundert Centner hier gewinnen und auf der Ebene leicht an's Meer transportiren.

Von hier noch 1 St. weiter südlich findet sich im Kalk ein Gestein, was regelmässig geschichtet ist, weil es reichlich mit Glimmer durchwachsen ist, es streicht h. 4, man kann es nicht mehr Schmirgel nennen, obgleich es eine diesem analoge Bildung ist. Der Platz heisst Archātos. So schlecht diess Gestein zum Poliren taugt, so hat man doch alles umgewühlt, besseres zu finden, und um nicht umsonst gearbeitet zu haben, eine Quantität davon als Ballast eingeladen, doch ist man nicht zum zweiten Mal gekommen.

Diess sind sämmtliche Vorkommnisse von Schmirgel auf

Naxos, die den Eingebornen und mir bekannt sind, ich habe später nur noch aufzuführen, wo Schmirgel sein soll und nicht ist.

Zur Nacht kehrten wir zurück nach Kerami. Es ist zu wundern, dass auch dieses Dorf an der üppig reichen Ebene aus schlechtern Häusern besteht, als sie gewöhnlich sind, dabei nicht reinlich und die Leute arm.

Den andern Tag zog ich hinab nach der Ebene, wir kamen bei ein Paar grossen, 4eckigen Gebäuden vorbei, die man hier Thürme nennt; sie sind oben herum mit schwalbenschwanzförmig ausgezackten Zinnen versehen, in der Mitte mit Fenstern und an den Seiten mit Schiessscharten. Sie dienten um des Nachts wenigstens sicher zu sein vor den steten Ueberfällen der Seeräuber.

Diese Ebene ist etwa ¾ St. breit und westlich 1 St. lang, bis an das Meer, der Boden ist meist thonig und kalt. Die Hauptcultur sind Oelbäume und auch zwischen den Feldern stehen dergleichen; Citronenbäume sah ich nur hin und wieder, sie schienen aber mehr zur Zierde als zum Nutzen da zu sein. Obgleich die ganze Ebene mit Oelbäumen und Feldern besetzt ist, so könnte sie doch noch einmal so gut benutzt und ein üppiger Garten werden, in welchem man alles reichlich erbaute, was hier der Süden gewähren kann.

Sobald man die Ebene nordwestlich verlässt, tritt wieder Granit kahl und massig auf; er ist von mittlem Korn und besteht aus vielem weissen Feldspath, mit graulichem Quarz und grünlichschwarzem Glimmer verwachsen. Der Glimmer liegt in beginnenden Schichtungsebenen. Dieser Granit enthält häufig gelbe, oft ¼ Zoll lange, sehr gut auskrystallisirte, flache Sphenkrystalle, er ist hin und wieder mit leeren Gangklüften durchschnitten; an ein Paar der östlichern Berge sieht man den Granit mit stark geneigten Kalkbänken bedeckt.

Es findet sich in Tournefort S. 84 eine alte Nachricht, dass ganz nahe bei dem alten Schloss bei Naxos und in dem Bericht der Exped. scientif. de Morée, dass bei dem Schloss, welches Trymalia im Innern des Landes beherrscht, alte

Gold- und Silbergruben gewesen sein sollen. Der erstere Platz ist bereits vorn S. 296 besucht worden, hinsichtlich des zweiten, so befindet sich unweit der Ebene von Trymalia ein altes venetianer Schloss mit mächtigen Ruinen, was nicht nur die Ebene, sondern auch die Verbindung mit der Stadt beherrschte, es passt also zur 2ten Version, aber in der ganzen Runde und besonders östlich, wo das Gebirg ansteigt, ist keine Spur bekannt von alten Arbeiten, Höhlungen u. s. w. welche stets die Eingebornen und besonders die Hirten genau kennen. Es muss daher jene alte Nachricht in der Urquelle anders lauten und die Besitzer dieses alten Schlosses achteten wohl die reiche Ebene mehr als Gold- und Silbergruben.

Von hier wandte ich mich nordwestlich nach Potamia, einem kleinen Dorf an einem Bergabhange und in einer kleinen fruchtbaren Schlucht, dieser Ort ist bekannt durch seine vielen und guten Citronen; ich zog auch hier Erkundigungen ein, aber niemand wusste alte Arbeiten, Löcher u. s. w. im Gebirg der Umgegend.

Nun wandten wir uns nach Kalamitza, einem verfallnen, alten französischen Lazaristenkloster; es liegt in einer Thalschlucht, am feuchtesten Punkt derselben, unter dem Kloster und zunächst demselben stehen Orangenbäume, deren Aeste fast niederbrechen unter der enormen Last von Früchten. Jetzt wohnte nur ein einziger Geistlicher im Kloster und ein junger Türke von 15 Jahren, welchen er aus Konstantinopel mitgebracht und getauft hatte. Nach dem Bericht der Exped. scientif. de Morée finden sich in den Besitzungen der Lazaristen zu Kalamitza die meisten Stücke Schmirgel; sie würden beim Ackern gesammelt und gingen als Ballast fort, aber in der ganzen Umgegend ist keine Spur von Schmirgel bekannt. Der Geistliche sagte mir, er habe auf den nächsten Bergen Eisensteine gefunden, wie in Frankreich, er begleitete mich auch dahin, wir konnten aber kein dergleichen Stück auffinden.

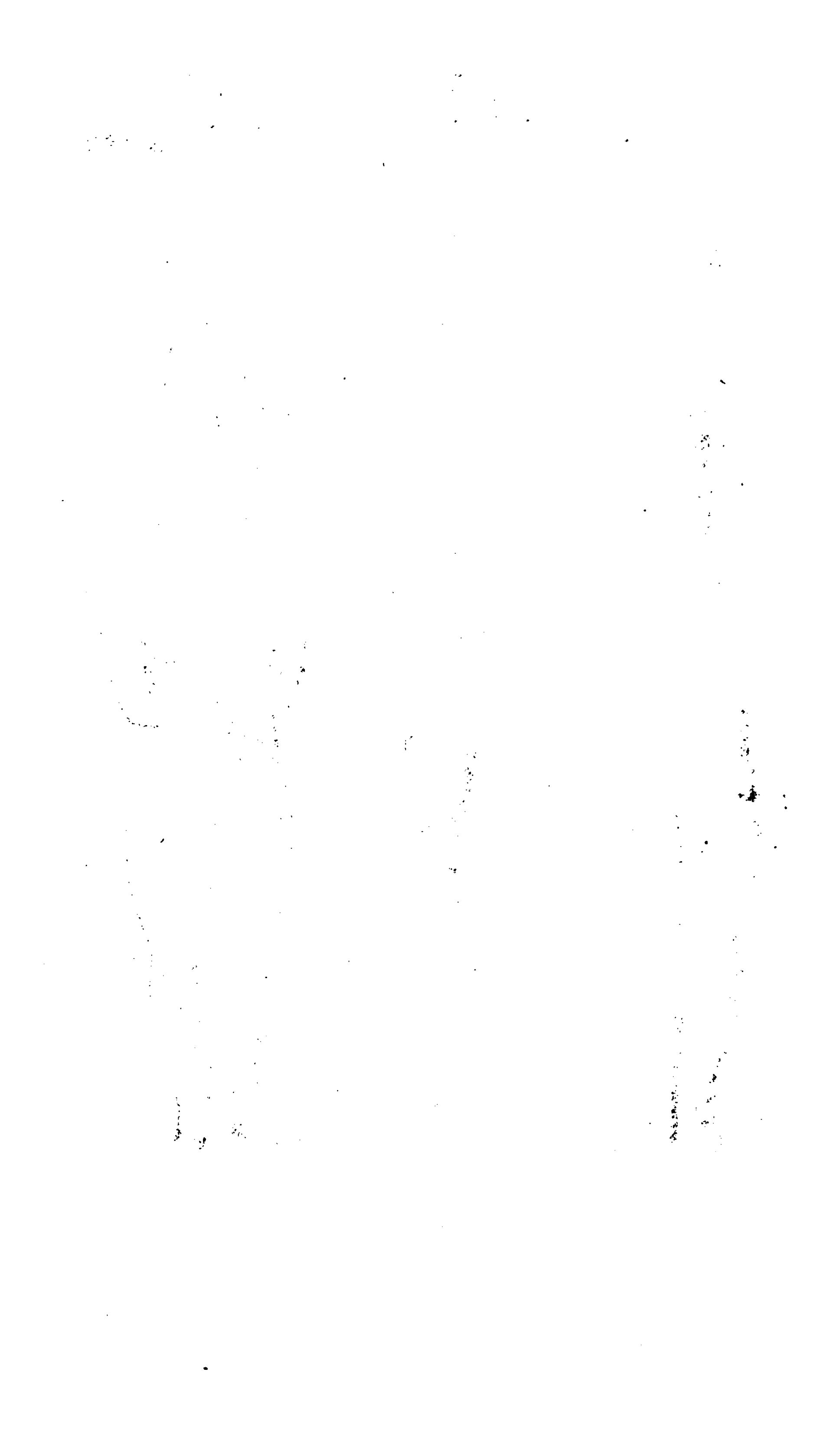
Alterthümer aus Gräbern auf Naxos.

Zum Schluss habe ich noch zu bemerken, dass ich in der Stadt Naxos 4 Alterthümer sah, der Beachtung werth, die in der Gegend von Trymalia gefunden worden waren.

1) Eine 12 Zoll hohe Figur von dichtem, weissen Kalk, sie ist aus den ersten Zeiten der Kunst mumienartig, und stellt wohl eine Isis vor, siehe Taf. V. Fig. 1. Diese so wie die folgenden 3 sind alle in der halben natürlichen Grösse dargestellt. Ich werde jetzt die Abmessungen der natürlichen Grösse angeben.

Der Kopf ist $2\frac{1}{2}''$ (Zoll) lang, $1\frac{1}{2}''$ breit, $\frac{7}{8}''$ dick, oben $1''$ breit, grade. Das Gesicht ist nach der Mitte zu ein wenig erhaben, aber sonst glatt, nicht einmal die Nase ist angedeutet. Der Hals ist $1''$ breit, etwas über $\frac{3}{4}''$ dick und $2\frac{1}{2}''$ lang und verflacht sich da in die eckig ausgehenden Schultern, die von dem Ende der einen zu dem der andern gemessen $2\frac{1}{2}''$ breit sind; in der Mitte der flachen Brust deuten 2 runde, niedrige Erhöhungen, die $\frac{5}{16}''$ Durchmesser haben und $\frac{1}{4}''$ von einander stehen, an, dass die Gestalt weiblichen Geschlechtes ist; der Leib ist über den Hüften $1\frac{7}{8}''$ breit und vom Brustknochen an bis zum Anfang der Schenkel $2''$ lang, flach gewölbt und $\frac{3}{4}''$ dick.

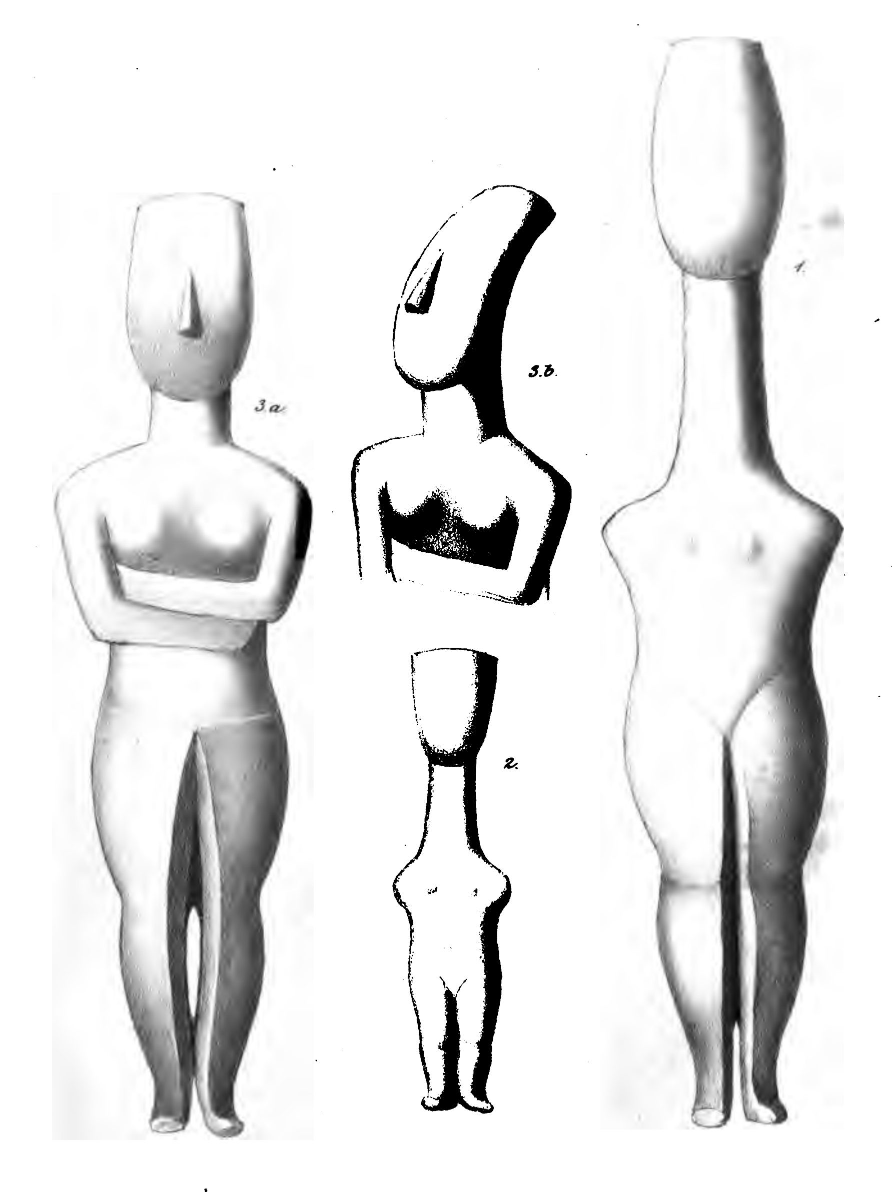
Arme sind nicht da, sondern die eckig ausstehenden Schultern verflachen sich auf jeder Seite um $\frac{1}{4}''$ einwärts in sanfter Biegung bis zu den Hüften, diese sind quer herüber gemessen $2''$ breit, die Schenkel heben sich voll und gerundet, das Knie ist deutlich angegeben und endigt vom Anfang des Schenkels in $2''$ Länge, hier haben beide Füsse nur $1\frac{1}{4}''$ Breite, dann treten starke, gerundete Waden hervor und haben beide gemessen quer herüber $1\frac{1}{2}''$ Durchmesser. Von der Einbiegung unter dem Knie bis zur Fusssohle sind $3''$. Die Füsse sind wie chinesische Klumpfüsse, der linke tritt um $\frac{1}{4}''$ nach ägyptischer Weise vor dem andern vor. Beide Beine sind von der Fusssohle aufwärts nur $1''$ frei, von da hängen sie durch Gestein zusammen, denn vom Anfang der Schenkel



[illegible] I. II. [illegible] Die [illegible] der [illegible] [illegible] die [illegible] der [illegible]

[illegible] ist [illegible] etwas über [illegible] in die eckig [illegible] den einen zu dem der [illegible] der flachen [illegible] die [illegible] Durchmesser [illegible] dass die Gestalt [illegible] ist über den Hüften [illegible] bis zum Anfang der [illegible] dick.

[illegible] sondern die eckig ausstehenden [illegible] jeder Seite [illegible] sind [illegible] heben sich [illegible] det, das [illegible] und endigt vom [illegible] des Schenkels [illegible] haben beide Füsse [illegible] dem [illegible] gemauerte [illegible] gemessen [illegible] Durchmesser [illegible]


3.a
3.b.
2.
1.



ist vorn nur eine lange Spalte gefeilt, so dass sie mit jedem Beine eine stumpfe Kante bildet, auf der Rückseite ist eine solche Spalte von den Kniekehlen an herabgefeilt. Die hintere Seite ist fast ganz flach, nur Kopf, Hals, Waden sind flach gewölbt.

2) Ein nur 5 Zoll hohes Figürchen ganz in dieser Art gearbeitet, Taf. V. Fig. 2. Fig. 1 und 2 sind mit einem dünnen Ueberzug von Kalksinter bedeckt.

3) eine Gestalt fortgeschrittener Bestrebung Vollständigeres zu bilden, Taf. V. Fig. 3 a und b. Sie ist nicht so gefällig gearbeitet, hat aber doch eine tüchtige Nase und Arme ohne Hände, sie ist $9\frac{1}{2}''$ hoch.

4) Das Taf. II. Fig. 3 a und b abgebildete Geräth aus dichtem, weissem Kalkstein*) wurde wahrscheinlich mit No. 1 zusammen in Einem Grabe gefunden. Es ist $9\frac{1}{4}''$ lang, $3\frac{5}{8}''$ breit, innen in der Mitte fast $\frac{5}{8}''$ tief sanft gesenkt, zu beiden Seiten läuft ein aufstehender Rand in grader Linie von einem Ende zum andern. Die untere Fläche ist sanft gebogen, an jedem Ende gehen 3 Löcher durch, es wurde an diesen wahrscheinlich aufgehangen. Die es bei mir sahen, wussten keinen Gebrauch davon anzugeben, ich halte es jedoch für eine heilige Schwinge, in welcher man eine ihrer Gottheiten oder einen heiligen Gegenstand in sanfter Bewegung hin- und herschwingen liess.

*) Es war noch ganz, als es gefunden wurde, die Leute aber schlugen ein Stück ab, um zu sehen, was es für Masse sei, denn es schien ihnen zu schwer als Stein und sie vermutheten Metall.

MAKĂRIS.

Ein kleines, ödes Eiland, einige Meilen von der Ostküste von Naxos entfernt. So unbedeutend wie diese Felseninsel scheint, so interessant ist sie doch; denn es findet sich hier lithographischer Stein, der zu autographischem Zweck dem von Sohlenhofen noch vorzuziehen ist, denn er lässt nicht die feinste Linie aus, während jener oft Buchstaben und ganze Worte auslässt, weil er dichter und daher härter ist und nicht so leicht einsaugt wie dieser. Dahingegen ist dieser zum Radiren zu weich, er kann jedoch durch einen Ueberzug auch zum Radiren für gröbere Sachen tauglich gemacht werden. Der Stein, von welchem ich hier spreche, bricht in Platten von $1\frac{1}{2}$ bis zu 6 Zoll, wenig geneigt, er ist gelblichweiss, erdig im Bruch, löst sich in Salzsäure vollständig auf.

Er wurde in der lithographischen Anstalt zu Athen, welche wie die in München eingerichtet ist und durch Beamte von dort betrieben wird, geprüft und autographisch als ganz vorzüglich befunden. Eine 8 Zoll im Quadrat habende $1\frac{1}{8}$ Zoll starke Platte hielt 5 Ctr. Druck aus. Die Insel bildet an ihrer Südseite eine eingebogene Rhede, die guten Ankergrund hat; jene Platten brechen dicht am Ufer, es bedarf nur Keilhauen und Brechstangen; es ist zu erwarten, dass die tiefern Schichten etwas fester sein werden und daher auch tauglicher zum Graviren. Jene Rhede hat jedoch nur Schutz vor Nordwind, setzt aber der Wind sich um, so bietet der nahe alte Hafen Panormo an der Ostküste von Naxos Schutz.

Sobald ein regelmässiger Abbau dort eingeleitet wird, muss auch ein Wächter daselbst stationirt werden, der, falls speculative Schiffe unbefugt Platten an Bord nehmen wollen, weil sie dieselben leicht verkaufen können, durch gewisse leichte Signale die Hirten auf Naxos benachrichtigt, dass man von Perato Hülfe sende. Im Hafen Panormo braucht dann nur stets eine starke Fischertratte bereit zu liegen, die, so lange sie nicht gebraucht wird, ihre Zeit sehr gut mit Fischen benutzen wird*).

S T E N O S A.

Diese nur von einigen Hirten mit ihren Heerden bewohnte Felseninsel liegt noch weiter östlich von Naxos, wie die vorige. Zeit und Wetter erlaubten nicht sie zu besuchen. Tournefort fand dort einige seltnere Pflanzen, von denen er besonders **Ptarmica incana**, pinnulis cristatis aufführt, und in seinem Voyage du Levant, Lettre VI. p. 87 ihre Abbildung und Beschreibung giebt. Uebrigens wachsen dort Mastixsträucher, Kermeseichengestrüpp und Cistus. Er musste Meeresschnecken von der Grösse unserer Gartenschnecken, die es dort in Menge gab, geniessen, da die Lebensmittel zu Ende gingen.

*) Die Regierung bezeugte mir in einem Schreiben ihre Zufriedenheit über diese Entdeckung. Ein Herr, der später auf diesen Platten stand, fand sie nicht wieder, obgleich er welche liefern sollte, denn er vermuthete schöne, glatte, regelmässige Tafeln zu finden. In Amorgo lagen vor dem Hause, worinn ich wohnte, Platten von Makăris, durch sie wurde ich zuerst aufmerksam und erkannte ihre Brauchbarkeit zu lithographischem Zweck, sonst hätte ich schwerlich Acht gehabt auf die kleine, öde Insel, von welcher Verkehr mit dem Orient und mit Amerika stattfinden kann.

KUPHONISI.

Ist eine flache, öde Insel, unweit des südöstlichen Endes von Naxos. Sie besteht meist aus Kalkmergel. Es hat sich auf ihr ein Bauer angesiedelt, bei dessen Häuschen sich einige Platten lithographischer Kalkstein von Makäris befanden.

SKINOSA.
(Skinussa.)

Südlich von Naxos. Es befinden sich auf ihr die Ueberreste eines zerstörten Ortes, die aber nichts bemerkenswerthes bieten sollen. Diese Insel soll von den dort wachsenden Mastixsträuchern (Σχῖνος) ihren Namen erhalten haben, obgleich deren dort nicht mehr und nicht bessere wachsen, wie auf den andern Inseln.

Besonders häufig wächst dort die Ferula der Alten, F. Ferulago und F. thyrsiflora. *Νάρθηκα*, ngr. von *Νάρθηξ*. Ein stattliches Doldengewächs, was einen 5 Fuss hohen, 3 Zoll dicken Stengel treibt, der von 10 zu 10 Zoll einen Knoten macht, aus welchem Seitenzweige wachsen; dieser Stengel ist mit einer 2 Linien dicken, harten Rinde umgeben und enthält innen ein weisses Mark, was vollkommen getrocknet mittelst Stahl und Stein Feuer fängt, wie der beste Zündschwamm und langsam fortglimmt, ohne die umschliessende Rinde anzugreifen, man kann solchergestalt Feuer mit forttragen, und die jetzigen Griechen bedienen sich derselben gern dazu. Dieser Gebrauch stammt aus dem grauesten Alterthume; denn als Prometheus des Himmels Feuer geraubt hatte, soll er es, wie Hesiodos schreibt, in einem Stengel der Ferula fortgetragen haben.

Diese Stengel sind stark genug, um als Stock dienen zu

können, aber zu leicht, um Jemand damit empfindlich zu schlagen. Bacchus soll daher sehr weislich den Weintrinkern befohlen haben dergleichen Stöcke zu tragen, mit denen man nicht im bösen Rausche, wie mit andern Stöcken, die hier alle von hartem Holze sind, Schädel einschlagen kann.

Auf einigen der Inseln des Archipelagos werden diese festen, leichten Stengel zu Sesseln angewendet. Alexander der Grosse soll nach Plutarch und Strabo die Werke des Homeros in einem Kästchen aus der Ferula aufbewahrt haben.

Aus den lebenden Stengeln der Ferula fliesst, wenn man sie verletzt, eine Milch, die an der Sonne verhärtet. Plinius behauptet, nur Esel frässen die Ferula mit Gier, während sie andern Lastthieren ein Gift sei. Ob sie die auf diesen wüsten Inseln lebenden Schafe und Ziegen anrühren, weiss ich nicht.

Es wächst ferner Senecio lividus ⊙ nach Sibthorp auf dieser Insel.

KAROS oder CHEIRO.

Diese Insel ist zwar nicht ganz unbedeutend, aber unbewohnt, es werden auf ihr einige Hundert Stück Ziegen und Schafe gehalten, die nach Amorgo gehören. Zeit und Wetter erlaubten nicht, diese wüste Insel zu besuchen. Als seltnere Pflanze führt Tournefort Campanula saxatilis an, Abbild. und Beschreib. siehe Tom. I. p. 93. Sibthorp fand daselbst Staehelina fruticosa.

KLIPPE KALOYERI.

Auf ihr wachsen einige der seltnern Pflanzen des Archipelagos, sie sind im I. Theil in der Uebersicht der Gewächse Griechenland's aufgeführt. Tournefort fand daselbst Lunaria fruticosa ♂, incana, Leucoji folio. Abbild. siehe Tom. I. p. 92.

RACKLIA.

Ist eine öde Insel, die aus dichtem, ein wenig krystallinisch-körnigem Kalkstein besteht, der sich zu einem ziemlich hohen, kahlen Berge erhebt, er soll eine grosse Höhle enthalten. Die Insel hat einiges Gestrüpp, was man nach den noch holzärmern Inseln, z. B. Santorino, holt, so dass bald nichts mehr übrig sein wird. Die Insel ist ganz unbewohnt, nur ein Paar Hirten mit einer Ziegenheerde gehen im Winter bis zum Frühjahr dahin und kehren im Sommer zurück. Die Insel hat an der Südseite eine gekrümmte Bucht, sie gewährt Schutz, hat aber keinen Ankergrund, in sie mussten wir uns, vom wüthenden Sirocco getrieben, flüchten und hätten fast durch den Eigendünkel des Schiffers noch in der Bucht, die uns schützen sollte und konnte, Schiffbruch gelitten. Wie sich diess ereignete, will ich zu schildern suchen und schalte daher eine Scene des tobenden Meeres hier ein.

DER NAHE SCHIFFBRUCH.

Spiegelglatt war das Meer, als könne es nie toben, als sei es das friedlichste Element. Der Himmel war wolkenlos und kein Laut in der Luft, Helios letzte Strahlen waren verloschen, das Schiff schwamm regungslos, wie festgezaubert; aber mit banger Erwartung, was im dunklen Schleier der Nacht verhüllt, verhängnissvoll sich entwickeln werde, spähten stumm die Seeleute nach dem am südlichen Horizont aufsteigenden Nebel.

Der Mond hob sich trüb und roth, flüchtige Wolken jagten über den Zenith und verdüsterten das matte Licht. Fernher rauschte es stärker und stärker, denn Afrika's Sandwüsten sendeten ihren tobenden Sirocco, der schnell im Takelwerk sich sausend und heulend festklammerte.

„Wir müssen Schutz suchen," sagte mein Schiffer und drei Segel wurden aufgesetzt, uns nach einer wüsten, felsigen Insel Raklia, die schwarz vor uns lag, zu bringen. — Als könnten die Matrosen die Finsterniss durchdringen, so lugten sie mit zusammengezogner Stirne, wo der Eingang sei zu einer engen Felsenbucht, die uns bergen sollte vor dem wilder und wilder werdenden Sturme.

Schon auf manchem Schiff auf den nordischen Meeren und dem falschen Baikal herumgeschwommen, mahnte ich den Schiffer am Eingang der Bucht: „Lass die Segel nieder." „Wir schneiden mit vollem Wind (prima) hinein," erwiederte er, und die Goelette rauschte zwischen den nahen Felsen

hindurch. Da sprang ich schnell in meine Cajüte, riss den Koffer auf, steckte Berichte und Rechnungen zu mir und knöpfte fest die Brust zu, dass man auch im Tode treu mich fände. Denn dass wir Unglück entgegengingen, war voraus zu sehen, weil das Schiff, selbst wenn am Eingange der Bucht alle Segel niedergelassen worden wären, noch mit solcher Kraft ankam, dass es unaufgehalten bis an's Ende derselben hätte laufen können; zudem ist der Grund tief und voller Steinplatten und ein Anker fasst daher schwer.

Ein alter Hydriote rief dem Schiffer zu: „Wirf den Anker." „Später," meinte der kleine Nelson. Der Anker wurde dann geworfen, fasste nicht, die Goelette drehte sich um; die Segel waren noch nicht eingerefft, so warf Sturm und Wellenschlag das Schiff mit der Steuerruderseite gegen die Felsen.

„Jetzt gilt's, greif zu!" rufte ich zum Nachtposten. Wir und ein Paar Matrosen rissen die langen Ruder von der Schiffseite und krachend zersplitterten sie am Felsen, aber das Steuerruder war für den Augenblick gerettet.

„Herauf, Leute, herauf!" rufte ich meiner beim Sturm im Schiffsraum geborgenen Mannschaft zu, die jetzt, durch den ersten Krack des Schiffes gegen den Felsen erschreckt aufgefahren, einander beim düstern Lampenschein anstarrten.

„Heraus, heraus, wenn ihr nicht Seewasser schlucken wollt." Da konnte dieser ein Montirungsstück, jener die Stiefel nicht finden, als müsse er in voller Parade mit den Wellen kämpfen. Einer von ihnen rief: „Hier! hat man aber das nicht früher sagen können." Mein Bedienter, ein treuer Bayer, war gleich an meiner Seite. Nun begann ein Kampf gegen die Felsen mit Rudern, mit jedem langen Holz, was vom Schiff sich trennen liess. Zwei Matrosen sassen auf den Rahen, um die Segel zu reffen, und beim Sinken des Schiffes schnell auf die Felsen zu springen, denn das Schiff lag ganz auf der Seite.

Der alte Hydriote schwankte mit untergeschlagenen Armen brummend hin und her auf dem Decke. Der Schiffer

aber fuhr in mein Cabinet, riss das Heiligenbild des Schiffes von der Wand und steckte es zu sich, versichert zu sein, dass er nicht umkomme, sprang dann mit wunderlichen Geberden auf dem Verdeck umher und schrie: „Oh Gott! Oh Gott!"

Meine Leute stemmten mit Manneskraft Ruder und Stangen gegen den Felsen und drängten gegen das anstürmende Element zurück, doch lange hätten wir den Kampf nicht ausgehalten. Auch war kein Commando mehr, so nahm ich's denn und befahl: „Das Boot heraus!" man zog es auf, aber es fiel auf das felsige Gestade, denn das Schiff lag, wie gesagt, ganz auf der Seite. „Jetzt Leute drängt zurück, dass Gott uns helfe!"

Ein Klafter stiessen wir uns trotz Sturm und Wogenschlag zurück, mit der Kraft des Todeskampfes und das Boot stürzte in's Meer. Der Matrose, den ich vor kurzem zum Diener genommen, sprang pfeilschnell hinein und stiess es vor das Schiff. Schnell ward ein starkes Seil an's Schiff gebunden, und ein Matrose schwang sich in's Boot, in welches nun das übrige Seil geworfen wurde.

Ein Paar Secunden später wäre er und das Boot zerquetscht worden zwischen Schiff und Felsen.

Durch schäumende Wogen arbeiteten sie sich an die nahe gegenüber liegende Felsenwand der gekrümmten Bucht und suchten im Finstern einen hervorragenden Stein, um den das Seil geschlungen wurde. Während der Zeit stemmten wir rüstig uns vom klippigen Gestade, bis durch Sturmgebrauss der Ruf erscholl: „Zieht an!"

Da zogen wir freudig uns ab an die andre Seite, wo die Macht des Sturmes und der Wellen gebrochen war und waren gerettet.

Fest am grossen Tau schaukelte nun das Schiff; hoch schäumten die Wellen am Felsengestade, dem wir entronnen, Ströme Regen stürzten herab und alle flohen in die Schiffsräume. Aber jeder war ernst und in sich gekehrt, wie nah wir der letzten Noth gewesen, und der Schiffer sagte auch

nicht Ein Wort des Dankes mir oder meinen Leuten, dass wir sein Schiff ihm gerettet.

Bald legte sich der Sturm, der Mond trat klar hervor, die Elemente waren versöhnt; es wurde wieder still, die Wellen brachen sich nur schmollend noch am felsigen Strande und bei uns hörte man nichts als den eintönigen Schritt des Nachtpostens; denn Morpheus hatte alle in süsse Vergessenheit der Noth dieser Welt gewiegt.

Ob die Lieben im theuern Vaterlande wohl träumen mochten vom kühlen Grabe des Vaters am fernen, fremden Strande?

Am Bord der Goelette Apollon im October 1835.

AMORGO.
(Amorgos.)

Herodot und Pausanias erwähnen dieser Insel nicht und Strabo giebt als Merkwürdigkeit derselben an, dass der Jamben-Dichter Simonides dort geboren sei.

Amorgo ist eine der bedeutendern Inseln der Kykladen und doch tritt es so unbedeutend auf, es liefert kein Erzeugniss von Bedeutung, dieses liegt aber nicht an der Insel, sie ist gross und hat viel fruchtbares Land, was jedoch gar wenig benutzt wird. Man baut etwas Getreide und der Weinstock gedeiht gut auf dem dunkeln Boden des Thonschiefergebirges, ich trank hier Wein, der dem besten Santorino gleichzustellen ist, die Familie, die ihn sorgfältig nur zu ihrem Gebrauch bereitet hatte, wusste es wohl und man sagte lächelnd: wir brauchen Santorino nicht. Von einigen seltnern Gewächsen u. s. w. wird am Ende dieser Beschreibung die Rede sein.

Diese Insel ist, wie ein Blick auf die Karte zeigt, langgezogen, man kann sie einen von N. O. nach S. W. gezogenen kahlen Bergrücken nennen, nur in den Schluchten wachsen einige Sträucher; ihr fruchtbarer Theil ist an der nordwestlichen Seite, an der südöstlichen gehen die Schichten aus, sie ist steil und meist schroff abgestürzt.

Der geognostische Bau dieser Insel ist sehr einfach: Der Fall der Schichten ist flach in West, zu unterst liegt schwärzlichgrauer Thonschiefer, der mit glimmerigem Grauwacken-

schiefer und dieser in der südwestlichen Hälfte der Insel mit grobkörniger Grauwacke, in der nordöstlichen Hälfte mit mächtigen, graulichweissen, etwas krystallinisch-körnigen Kalkmassen bedeckt ist, er hebt sich als die höhern Punkte der langgestreckten Insel.

Der Grauwackenschiefer enthält an ein Paar Punkten sehr brauchbaren Tafelschiefer.

Der Hafen an der Nordwestküste ist gut, es stehen am hohen Ufer mehrere Häuser. Es war Sonntag, als wir einliefen und es sollte eben ein grösseres Fahrzeug vom Stapel gelassen werden, aber trotz dass man fortwährend Juría*) schrie, wollte es nicht herab.

Die Insel hat nur einen bewohnten Ort, die sog. Stadt oder das Kastro, sie ist eine kleine Stunde vom Hafen gegen N. O. entfernt und enthält ungefähr 300 Häuser. Ueber der Stadt sieht man auf einem schroffen, isolirten Felsen die Ruinen einer Venetianer-Burg, welche veranlasste, dass man unter ihrem Schutz sich anbaute. Bei und in der Stadt giebt es eine Menge Cisternen.

Ich hatte Naxos noch nicht besucht, wurde aber hier zuerst auf den lithographischen Stein aufmerksam, da vor der Hausthüre des Gebäudes, in welches man mich einquartiert hatte, eine solche Platte lag.

Die Behörden nahmen uns freundlich auf und theilten mir von ihrer Insel mit, was sie wussten.

Es möge nun die Gebirgsuntersuchung der Insel folgen: Zu unterst am Hafen liegt grauer, stellenweise blassgelber Thonschiefer, oft mit kleinen Quarzadern durchschnitten, auch sind die Lagen mit kleinen, weissen Quarzkörnchen durchwachsen. Auf den Schichtungsflächen erscheint er gleichförmig grau und stellenweise blassgelb, ist seidenartig und fein anzufühlen. Er braust nicht mit Säuren, ist etwas krummschiefrig und fällt flach in West, höher hinauf wird er mit

*) Wie man bei uns Hurrah ruft, so ist dort auch bei Attaquen Juría gebräuchlich.

gleichgeschichtetem, schwärzlichgrauem Kalkstein bedeckt, dieser ist so gefärbt, weil er viel Schiefermasse enthält, die nach seiner Auflösung in Säuren reichlich als graue Flocken zurückbleibt. Seine Schichtung durchsetzen fast rechtwinklig, gangartig, viele weisse Kalkspathadern von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll Stärke.

Nach der Stadt führen zwei Wege: der sog. untere in einer Wasserriese aufwärts, hier zeigt sich schwärzlichgrauer Kalkstein dünn geschichtet und besonders am Ende der Schlucht in schönen Platten, von da ist noch $\frac{1}{2}$ St. N. O. bis zur Stadt.

Schieferplatten.

Der andere obere Weg ist etwas kürzer, aber steiler; dicht an demselben, etwa $\frac{1}{4}$ St. ehe man zur Stadt gelangt, steht graulichschwarzer Tafelschiefer zu Tage, ich liess hier etwas arbeiten und schon bei Einem Fuss Tiefe konnten wir eine Platte von beinah 1 Lr. im Quadrat, welche gleichförmig im Gefüge und ohne Fehler war, ausbrechen, es lässt sich hier ein grosser Bruch anlegen, seine Schichten sind oft mehrere Zoll dick, können aber leicht in grosse Tafeln von mehreren Fuss Quadrat und nur $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke gespalten werden; auch kleinere Stücke zu Schreibtafeln lassen sich zu der für sie erforderlichen Stärke trennen; wenn man sie dann ein wenig abschleift und ölt, so schwärzen sie sich und geben den besten Schiefertafeln nichts nach.

Grosse Platten, dem gewöhnlichen Feuer ausgesetzt, veränderten sich nicht und würden für Kochheerde die Stelle gusseiserner Platten, welche 8 mal so theuer kommen, ersetzen. Dieser Schiefer hat die gehörige Festigkeit und ist doch weich genug, um sich mit dem Messer schneiden und runde Oeffnungen für Kochgeschirre u. s. w. mit Leichtigkeit ausdrehen zu lassen. Seine Masse ist sehr gleichförmig, er hat einen schwachen Seidenschimmer und braust stark mit Säuren.

Von der Stadt wandte ich mich zuerst nach der Südostküste, an deren steilem Abhange sich, oberhalb, glimmriger

Grauwackenschiefer zeigt, theils schwärzlichgrau, mit Säuren etwas brausend, theils gelblichgrau, weniger Kalk enthaltend, hin und wieder zeigt sich eine kleine Partie schwarzer, thonigerer Schiefer, ganz zu unterst am Meere tritt an einer nur einige Lr. breiten Stelle Thonschiefer hervor; es ist halsbrechend zu ihm zu gelangen, er wird von der Brandung benetzt und erscheint daher schwarz, von dieser Stelle holen ihn die Eingebornen seit mehreren Jahren zu den für ihre Schule nöthigen Schreibtafeln.

Dieser Platz ist aber zu unbedeutend und zu beschwerlich, während an der zuerst erwähnten Stelle Platten und Tafeln von bedeutender Grösse in Menge mit Leichtigkeit gebrochen und $\frac{3}{4}$ St. abwärts an den Hafen gebracht werden können.

Es giebt weiter keinen Ort in Griechenland, wo brauchbare Schieferplatten und Tafeln sich finden; die zu Metochi auf Euböa kommen, wie ich schon erwähnte, nur in kleinen Partien gleichförmig vor.

Von hier wandte ich mich längs der Südküste am obern Abhange fort; über dem Thon- und Grauwackenschiefer liegt Kalkstein und auf diesem bildet die höhern Kuppen eine Breccie, welche zu unterst aus frischen, weissen, eckigen Quarzbrocken mit grünlichgrauer, seidenartig schimmernder, glimmriger Masse, auch wohl mit feinkörnigem Spatheisenstein verbunden ist, hin und wieder ist ein Stückchen schwarzer Thonschiefer und grünlichgrauer Glimmerschiefer eingemengt. Zu oberst ist diese Breccie sehr verwittert und besteht aus kleineren Brocken. Wir kamen bei zwei grossen hübschen, mit einer Mauer umgebenen Gärten vorbei, welche Klostergeistlichen gehören, diese Gärten sind an sanften Einbuchtungen des Gebirgsrückens angelegt und haben hinreichend Wasser; Gartengewächse und Fruchtbäume wachsen freudig und üppig umrankten Weinreben die kleinen Häuser. Wie fruchtbare Oasen erschienen diese Gärten auf dem kahlen, öden Gebirge.

In dem einen Garten wohnte jetzt nur ein Mann, der ihn besorgte, im andern aber ein Klostergeistlicher, er lud

uns ein bei ihm einzukehren und setzte freundlich trockne Früchte und trefflichen Wein auf.

Er war gelehrter als hundert andre seines Standes, lehrte und lebte hier im grünenden Garten zurückgezogen und friedlich und wünscht nicht fort von seinen schattigen Bäumen, unter denen er schon sein Plätzchen sich gewählt hatte zur langen Ruhe.

Das Kloster Apanaja auf Amorgo.

Einen andern Tag begab ich mich von der Stadt östlich, um den nordöstlichen Theil der Insel zu sehen. Am steilen, felsigen Abhange hin führt ein für Pferde zurecht gemachter Weg. Die Felsen wurden immer höher und schroffer, bis sie zu hohen, fast seigern Massen sich erheben.

Da, wo der Felsen fast überhängt, wo es am grausigsten ist, hat man ein hohes Kloster mit grossen Strebmauern angebaut, es heisst Apanaja und ist also der heiligen Mutter Gottes geweiht. Die hohe weisse Wand begrenzen oben Zinnen und schöne Glocken hängen frei; dort ist ein kleiner, freier Platz, der als Altan dient. Nah unten braust das Meer und in weiter Ferne sieht man die Insel Stampalia, die in türkischem Besitz geblieben ist, obgleich sie ihrer geographischen Lage nach zu Griechenland gehören müsste.

Die hohen Felsen, von denen ich sprach, sind dichter Kalkstein, der hier in mächtigen Massen auftritt, die sich gegen Nordost fortziehen und diesen Theil der Insel bilden; die Ufer sind längs der Küste steil abgerissene Felsenberge; man sieht unter einer steilen Wand eine, wie es scheint, in den Felsen gearbeitete Oeffnung, kann jedoch nur zur See dahin gelangen.

Der Kalkfelsen, an dem das Kloster liegt, enthält zu unterst einige Zoll starke Schichten, die aus grauen, krystallinisch-körnigen, $\frac{1}{2}$ Zoll starken und auch nur zarten Streifen, mit weissen, feinkörnigen Kalksteinlagen abwechselnd bestehen; sie sind schwach in West geneigt.

Ich erwähnte, dass der Felsen steil wie eine Wand, zum Theil überhängend ist, es stürzen daher oft Stücke auf das Kloster; Pferde, die Vorrath in's Kloster brachten, wurden erschlagen, aber noch nie einer der Geistlichen beschädigt. Vor dem Eingange des Klosters steht eine kleine Nische mit dem Bild der heiligen Mutter Gottes und wahrscheinlich in dieser Nacht war ein Felsenstück herabgestürzt und hatte das Gewölbe der Nische zerschlagen, aber glücklicherweise das Bild nur wenig beschädigt.

Das Kloster ist nur im Sommer bewohnt, der Geistliche, der mich hierher zu kommen eingeladen hatte, schloss es auf.

Eine hölzerne Treppe, die leicht weggenommen werden kann, führt von der schmalen Nordostseite hinauf zu einer ganz kleinen, engen Thüre, deren Thürstöcke von Marmor, mit venetianer Bildhauerwerk geziert sind.

Von hier gelangt man im untern Geschoss zu schmalen Vorrathskammern, oft kaum 1 Lr. breit, die andere Seite begrenzt der unbehauene Felsen. Hier wurden Erbsen, gesalzne Oliven, Johannisbrod, in kleinen, aber guten Schoten, in Fässern, Mehl in grossen Krügen, Wein u. s. w. aufbewahrt.

In dem darüber befindlichen Raum sind mehrere kleine Gemächer, das Speisezimmer, Küche, Cisterne, denn anderes Wasser giebt es hier nicht. Das Kloster ist vom König Alexius Komnenus, der 1203 zu Trapezunt lebte, begründet, sein Bildniss wird noch hier vorgezeigt.

Der Geistliche trug Honig auf, trockne Früchte und edlen Wein, stimmte eine Hymne an dem König zu Ehren, wir sangen mit und liessen dann in diesem Felsenkloster ein Lebehoch erschallen.

Amorgos trägt folgende seltnere Gewächse:

Die beiden interessantesten Pflanzen von Amorgo wachsen auf und an den steilen Kalkfelsen bei dem eben beschriebenen Kloster, nämlich:

Roccella tinctoria, eine Flechte, welche in grauen, ein

Paar Zoll langen, fadenförmigen Büscheln an den dortigen Kalkklippen und auch auf denen des nahen Nikouria wächst; sie wurde sonst auf Amorgo benutzt, um schön roth damit zu färben, die hier gefertigten Zeuge nannte man ungefärbt und gefärbt Amorgis und schätzte besonders die letztern sehr. Man verkaufte sonst Einen Centner dieser Flechte nach Alexandrien und England für 10 Collonati und brauchte sie zur Bereitung des Lakmus, bis sie in späterer Zeit durch die wohlfeilere Lecanora tartarea verdrängt wurde.

Origanum Tournefortii ♄. Es wächst zwischen jenen Kalkfelsen, wurde zuerst von Tournefort als dem O. Dictamni ähnlich aufgefunden und in dessen Werke S. 91 abgebildet und beschrieben und später ihm zu Ehren benannt.

Sibthorp führt noch als seltnere Gewächse, die sich hier finden, an: Anacyclus creticus ⊙ und Heliotropium supinum ⊙.

An Thieren ist nichts besonderes zu bemerken. In den Kalkfelsen des nordöstlichen Theiles der Insel nisten, wie gewöhnlich, wilde Tauben und hin und wieder giebt es Felsenhühner. Am Abhange der Südseite fand ich eine kleine Erix turcica, sie lag matt von der kühlen Witterung im Sonnenschein.

NIKOURIA.

Ist ein nicht hoch über das Meer sich erhebender Kalkfelsen, nahe an der Nordseite der Insel Amorgos. Es finden sich auf ihm nur eine Heerde Ziegen, viele Felsenhühner und ein Paar seltnere Pflanzen, welche Tournefort S. 88. abgebildet und beschrieben hat, nämlich: Asparagus creticus fruticosus, crassioribus et brevioribus aculeis, magno fructu. Ferner Apium graecum saxatile, Crithmi folio.

Der öde Aufenthalt auf dieser Insel veranlasste den würdigen Tournefort zu Betrachtungen über die Sitten und Moralität der Neu-Griechen, welche dem Physiologen interessant sind, mit den jetzigen zu vergleichen, indem ein mehr als 100jähriger Zeitraum dazwischen liegt, siehe dessen Voyage du Levant p. 88 bis 91.

ANÁPHE.
(Anaphi, Naufio.)

Als Argo, der Argonauten Schiff, des Sturmes Wuth kaum noch widerstehen konnte, hob sich aus den brausenden Wogen, die Helden zu schützen, die nach dem goldnen Vliesse gezogen, eine Insel, es war Anaphé.

Die Insel hat zwar keinen Hafen, aber gewährt an der Südseite, unterhalb der jetzigen Stadt Schutz vor dem stärksten Nordwinde und an der Nordseite vor dem wüthendsten Sirocco.

Diese Insel scheint eine der letzten Emporhebungen zu sein; es zeigt sich auf derselben Seite eine merkwürdige geognostische Unordnung, ganz verschiedenartige Gebirgsarten sind neben einander gehoben. Es lässt sich aus jener Mythe vermuthen, die Alten hätten ferne Kunde gehabt von der Entstehung der Insel, doch kann's auch blosse Phantasie der Argonauten sein, als sie im Sturme nicht mehr wussten, wo sie waren und plötzlich die Insel und sich gerettet sahen.

Herodot und Pausanias schreiben nichts von dieser Insel, und Strabo sagt nur, dass dort ein Tempel des ägletischen Apollon war, von diesem später.

Es befand sich einst im östlichen Theile der Insel eine alte, bedeutende und reiche Stadt, welche Kāllista geheissen haben soll. Jetzt ist nur Ein bewohnter Ort auf der Insel auf dem Gebirge, über der südlichen Küste, nahe am westlichsten Ende, er enthält noch nicht 200 Häuser, unterhalb

dieses Ortes pflegen die Schiffe zu ankern, sie sind da vor nördlichen Winden geschützt, müssen aber auf der Hut sein, wenn sich der Wind umsetzt, um sich dann sogleich an die nördliche Seite zu begeben. Wenn der Schiffer wachsam ist, und im Fall der Noth einen Eingebornen, der die Insel kennt, an Bord nimmt, so kann ihm die Insel von allen Seiten Schutz gewähren.

Die Einwohner sind arm, es fehlt an Händen, Vieh und Ackergeräth, sonst könnte bald diese Insel die nahe Vorrathskammer für Santorino sein, was fast nur Wein erbaut und anstatt den vollen Gewinn dafür zu ziehen, von Odessa für Wein das Brod zu seiner Nahrung holt.

Anaphé hat für Getreidebau und für eine 10fach grössere Bevölkerung hinreichend fruchtbares Land. Oel wird so wenig hier gewonnen, dass wir Noth hatten, aus einigen Hauswirthschaften ein Paar Pfund zu bekommen. Auch Wein wird wenig erbaut. Ziegen und Schafe giebt es wenig. Und doch gab diese Insel im Alterthum einer Stadt Reichthum, so dass fast jedem Todten goldner Schmuck noch in's Grab gegeben wurde.

Es lässt sich nicht ein allgemein herrschendes, geognostisches Bild von dieser Insel entwerfen, weil gewaltsame Unordnung in der westlichen Hälfte der Insel herrscht.

Es konnte weder Zeit noch Geld darauf verwendet werden, die ganze Insel geognostisch zu bereisen, was sie wohl verdiente, auch war die späte, stürmische Jahreszeit (Nov.) nicht geeignet auf einer Insel lange zu verweilen, die keinen Hafen hat, ich musste daher auch hier mich streng an den Zweck der Reise binden, nur das auszumitteln und darzulegen, was dem Staate Nutzen gewähren kann, und da ergab sich wenig.

Ein unbedeutendes Vorkommen von Bleiglanz; Asbest in Menge und grobkörniger, weisser Marmor ist alles, was diese Insel an Mineralprodukten besitzt.

Ich fange die Beschreibung der Insel von dem Landungsplatze, südlich unter der Stadt an.

Diesen Abhang bildet, wie dessen Abfall geneigt, Grauwackenschiefer, es ist ein graues, thoniges Schiefergestein, was stark mit Säuren braust und leicht zu einem braunen Glase fliesst; die im Gestein enthaltenen, feinen Glimmerschüppchen werden nach der Erhitzung weiss und so erst sichtbar, es wechselt mit Thonschiefer und zuweilen auch sandigen Lagen. Ich fand an diesem Abhange ein Paar kleine, von oben herabgefallne Stücke verwitterten Serpentin, mit etwas Malachit als Ueberzug.

Hinter diesem Schiefergestein hebt sich Syenit, der meist stark verwittert ist und dessen Gruses sich daher die Einwohner unter dem Mörtel bedienen. Der Feldspath dieses Syenites ist meist gelblich, an einigen Stellen auch röthlich, östlich von der Stadt ist er weiss und frisch, die reichlich mit ihm verwachsene Hornblende ist schwärzlichgrün, wo sie verwitterter ist, dunkellauchgrün; er enthält wenig Quarz, der in einzelnen eckigen Körnern und Partien eingewachsen ist.

Oestlich findet sich am Serpentin frisches Hornblendegestein, was nur aus flachen, schwärzlichgrünen Hornblendekrystallen und weissem Albit, ziemlich gleichförmig gemengt, besteht, es enthält kleine, aber sehr deutliche, gelbe Sphenkrystalle.

An den meisten Stellen bei der Stadt enthält dieser Syenit einzelne, dunkelgrüne Partien, die mit stumpfen Ecken in demselben eingewachsen sind, oft 10 bis 12 Zoll Durchmesser haben und meist aus feinkörniger Hornblende bestehen, mit etwas bräunlichschwarzem Glimmer, der in dem übrigen Syenit nicht vorkommt.

Dieser Syenit zeigt sich noch etwa 10 Minuten weit von der Stadt in Ost und weiter noch in Nord, er scheint den Centralpunkt der nördlichen Hälfte der Insel zu bilden, um welchen herum sich die übrigen Gesteine emporgehoben und angelagert zeigen.

Von der Stadt etwa 1 St. weit in Nord zeigt sich feinkörniger Granit, der Feldspath ist röthlichweiss, halb zersetzt, hin und wieder sind einzelne Quarzkörner eingewachsen, dunkelbrauner Glimmer ist fein vertheilt durch die Masse gewach-

sen, so dass er die Feldspath- und Quarzkörner rings umgiebt. Mit diesem feinkörnigen, röthlichen Granit sind scharf getrennte, granitische Partien verwachsen, in welchem Quarz vorwaltet und der Glimmer sich dem silberweissen nähert; das merkwürdigste aber ist, dass diese seigern Granitstreifen nur einige Lr. breit sind, und an einem daneben befindlichen Stück dunkelgrauen Thonschiefergebirg scharf abschneiden, dieser Thonschiefer ist auch nur einige Lr. breit und neben ihm folgt wieder Granit und so folgen abwechselnd Granitstreifen und dergleichen geschichteter Thonschiefer.

Weiterhin folgt eine weisse Masse, mit rothen Eisenoxydadern durchzogen; es ist vulkanisch zersetztes Feldspathgestein, wie in Kimoli und Milo beschrieben werden wird, es giebt 42 p. C. feingeschlämmte, blassrothe Porzellanerde.

Man gelangt an den Abhang, welchen ein thoniges, gelblichbraunes, eisenochriges Gestein, dasselbe, was die Kuppen bildet, bedeckt, wovon sogleich die Rede sein wird. Hier finden sich in einer kleinen Kluft, die mit Eisenocher gefüllt ist, kleine, lose darinn liegende Stückchen grobspeisiger Bleiglanz, jedoch in unbedeutender Menge.

Von hier kehrten wir nach der Stadt zurück, wendeten uns aber mehr westlich nach einem Platze, der Dumbārĭa heisst und $\frac{1}{4}$ St. NNW. von der Stadt entfernt ist. Hier setzt in einem weisslichen Granite ein kleiner, gegen 10 Zoll mächtiger, seigerer Gang auf, der aber schon nach ein Paar Lr. abgeschnitten ist. Die Gangspalte ist mit gelber, eisenochriger Masse, die häufig mit Kalkspath durchwachsen ist, ausgefüllt, in ihr liegen eine Menge Bleiglanzkrystalle, die meist undeutlich sind, doch zeigt sich zuweilen ein Hexaeder mit dem Octaeder in Combination, die Krystalle haben meist $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser, seltner finden sich grössere Partien, sie liegen nesterweise näher beisammen. Dieser Bleiglanz, rein geschieden, enthält im Centner $\frac{1}{8}$ Loth fein Silber.

Auch dieses Vorkommen ist leider zu unbedeutend, etwas darauf zu beginnen.

Oestlich von der Stadt setzt der anfangs erwähnte Syenit

weiter und ist bald mit Serpentin bedeckt, die Grenze ist nicht scharf, sondern der Syenit ist einige Fuss stark mit Serpentinstücken und färbender Serpentinmasse gemengt. Es hob sich also hier der Syenit scheinbar später als der Serpentin, oder doch gleichzeitig. Einige Lr. weit, wo er über dem Syenit liegt, hat er eine Farbenveränderung erlitten, ist blassgrün, während der nahe dabei massig anstehende Serpentin frisch und dunkelgrün erscheint. Die Hauptmasse desselben ist olivengrüner, edler Serpentin mit vielen schwärzlichgrün gefärbten Stellen durchwachsen, er wird durch eine Menge zarte, nur wie glänzende Linien aussehende Schnürchen Asbest durchsetzt, sie sind zum Theil parallel laufend, zum Theil kreutzen sie sich rechtwinklig; hin und wieder ist ein Körnchen Magneteisenstein eingewachsen. Auf den häufigen Ablosungen ist dieser Serpentin reichlich mit blassgrünem Talk überzogen. Wie gewöhnlich ist auch dieser Serpentin sehr zerklüftet, es finden sich jedoch öfters auch etwas grössere, gesunde Stücke, welche zu kleinen Gegenständen verarbeitet werden könnten, er ist weich, liesse sich leicht schneiden und drehen und würde polirt sich gut ausnehmen.

Es fand sich am Abhange des Gebirges auf dem Syenit, nahe wo der Serpentin auftritt, ein grosser Klumpen und mehrere grosse Brocken Feldspath, er ist meist gelblich gefärbt, da er durch gelbes Eisenoxyd durchzogen ist, was alle Ablosungen bekleidet, auch durchsetzen ihn von Eisenoxyd braun gefärbte, zarte Quarzschnürchen, nur der am vollkommensten krystallinische Feldspath ist weiss. Er war auf einer Seite mit einer Haut von kohlensaurem Kalk überzogen, auch war an dieser Seite etwas kohlens. Kalk in der Masse verwachsen. Dieser Feldspath gehört einem gegen ein Paar Fuss mächtigen Lager an, was über dem Serpentin, auf dem obern Abhange liegen muss, es ist weggerissen und oberhalb, wo es sich finden sollte, durch einige Terrassen verdeckt.

In Griechenland findet sich nirgend weiter reiner Feldspath grösser, als die im Granit von Mykone u. s. w. eingewachsenen Krystalle, hier giebt es doch einige Centner und

wenn das Lager aufgeschürft würde, von welchem dieses Stück sich getrennt hat, so könnte man eine kleine Quantität davon gewinnen im Fall des Bedarfes.

Es liegt ferner in dem obern Serpentin ein einige Schuh mächtiges Lager, bestehend aus weissen Quarzkörnern, mit zu Kaolin zersetztem Feldspath gleichförmig gemengt. Dieses Lager befindet sich nur ein Paar Lr. über dem darunter liegenden Syenit.

Ueber dem Serpentin liegen aufgelagert gelblichbraune, eisenochrige Kalkmassen voll kleiner Höhlungen, der Kalk ist im frischen Bruche krystallinisch-körnig und gelblichweiss. Er ist mit Spuren von Malachit durchzogen, zu unbedeutend, um benutzt werden zu können. In diesen braunen, ochrigen Kalkmassen findet sich ein Lager weisser Kalkspath, was an andern Stellen aus Quarzkörnern mit Kaolin verwachsen besteht, so wie es eben im Serpentin beschrieben wurde. Vielleicht kam auch in diesem Lager etwas reiner, unzersetzter Feldspath vor und findet sich noch.

Diese braunen, ochrigen Kalkmassen bedecken in der westlichen Hälfte der Insel die Kuppen aller Berge, an denen sie sich mit einigen 30° Neigung östlich herabziehen und südlich bis an's Meer, wo sie unmittelbar auf dem Syenit den Bergabhang bilden.

Verfolgt man den Weg von der Stadt weiter gegen Osten, so findet man über dem Serpentin eine kleine Lagerung von braunrothem Eisenopal (Opaljaspis) und Perlstein.

Weiterhin folgt dunkelgrauer Thonschiefer, unter welchem wieder blassgrüner Serpentin hervortritt.

Dann lagern sich mächtige Kalkmassen auf, die aus grauem, krystallinisch-körnigem Kalk bestehen, wie der des St. Eliasberges in Santorino, mit dem Unterschiede, dass der hiesige Streifung und Schichtung zeigt.

Gräberstätte des alten Kallista.

Ehe man zu dem Hauptbegräbnissplatze der alten Stadt kommt, steht unterhalb ein marmorner, schöner Sarkophag, er ist in Stücken geschlagen, die aber wieder zusammengefügt sind, einst war er überbaut. Auf dem Deckel sind zu beiden Seiten grosse, spitze Schuppen ausgehauen, die wie Ziegel übereinander liegen. An der Vorderseite, wo der Kopf lag, gegen Westen sieht man einen Mann, der ein Pferd zurückreisst, was mit den Vorderfüssen einen Löwen tritt; auf der nördlichen, langen Seite sind zwei Greife ausgehauen, auf der südlichen 5 Knaben, 3 spielen mit einem Bock und 2 ringen, an der Seite gegen Osten, zu den Füssen des Todten zeigt sich eine sitzende Sphinx. Der Platz heisst Panajia is ton Dokari.

Oberhalb kommt man zuerst zu den Gräbern der alten Stadt, in diesen wurde eine Menge werthvoller Gegenstände gefunden, als: goldne Siegelringe mit Gemmen, einzelne geschnittene Carneole, goldne Ohrgehänge, eine grünliche, gläserne, kleine Schale, wie eine Untertasse, sie sah wie gepresst aus und war matt geworden. Ein wohlverschlossnes kleines, bauchiges Gläschen mit braunem, wohlriechendem Balsam u. s. w.

Diese Gräber sind hier am Abhange, auf einer Terrasse reihenweise nebeneinander.

Man findet mehrere geräumige Todtengrüfte, innen mit noch trefflichem Mörtel ausgekleidet. Auf einem Grabstein befindet sich, grad wo er zerbrochen ist, ein beinah vollständiger Kopf eines Knaben, recht brav ausgearbeitet. Es liegen eine Menge Marmorstatuen herum, alle ohne Kopf und verstümmelt, sie sind ihrem Costum nach römisch.

In dem jetzigen Orte Anaphé werden noch mehrere Fragmente von Statuen und eine noch vollständig erhaltene weibliche Statue, von Kallista aufbewahrt.

Oberhalb der Gräber sieht man Ruinen aus grossen Quaderstücken.

Jener graue, krystallinisch-körnige Kalk wurde von den Alten als Baustein benutzt, sie hatten keinen eigentlichen Bruch, sondern arbeiteten gleich von den zu Tage liegenden Bänken, wo sie dieselben für gut fanden, die nöthigen Stücke ab, man findet noch auf mehrern Bänken in der Reihe eingehauene Falze, um Stücke abzusprengen. Dieser Kalk liegt hier in starken, aber nicht schönen Lagen, die sich gegen Ost neigen.

Von Kāllista etwa $\frac{3}{4}$ St. in N. O. hebt sich Serpentin und bildet ein kleines, vorspringendes Cap, auf welchem sich eine grosse Masse Asbest findet, von der man mehrere Schiffsladungen nehmen kann, er ist zum Theil sehr verhärtet, der Platz heisst Wounia.

Von Kāllista weiter östlich zeigt sich am Abhange Hornblendegestein. Zarte, grünlichschwarze Hornblendekrystalle liegen alle in der Richtung der Schichtung in solcher Menge übereinander, dass der dazwischen verwachsene, weisse Albit nur als weisse Punkte erscheint.

Unmittelbar über diesem Hornblendegestein ist weisser, grobkörniger Kalk gelagert, der sich zu einer bedeutenden Bergkuppe, Chalepa genannt, erhebt.

Die Alten haben ihn zu Grabsteinen behauen, ja selbst zu Bildhauerarbeit, die ziemlich gut ist, so grobkörnig auch die Masse ist. Der Sarkophag und die Statuen, von welchen ich bei der alten Stadt Kāllista sprach, sind vielleicht daraus gearbeitet, mehr aber wohl von dem auf Anaphé-Pulo.

Wir zogen am Abhange herab nach dem ziemlich grossen Kloster Kalami, es ist auf antikem Fundament erbaut, hier stand wohl der Tempel des ägletischen Apollon. Vor demselben südlich befindet sich eine kleine, fruchtbare Ebene. An der nahen, steilen Nordküste unten am Meere zeigt sich eine grosse Ablagerung fetter, grauer Thon, welcher von zermalmtem Thonschiefer herrührt. Nordöstlich am Fusse des aufsteigenden Gebirges, auf welchem eine Kapelle der heiligen Jungfrau steht, soll sich der Bruch für den Bau des Tempels des Apollon befinden.

Von diesem Tempel ist nichts mehr übrig, als ein Paar im Kloster eingemauerte Säulen, über seine Gründung berichtet Konon folgendes:

Als die Flotte der Argonauten von Kolchis zurückkehrend kaum noch einem furchtbaren Sturme widerstehen konnte, liess Apollon einen Blitz herabfahren auf den Grund des Meeres (oder vielmehr Flammen und Blitze aus demselben aufwärts) und sogleich erschien diese Insel, wie bereits im Anfange erwähnt wurde. Die Argonauten errichteten, ihm zu danken, einen Altar (um welchen später jener Tempel gebaut wurde) und feierten mit frohem Gelage ihre Rettung. Medea und ihre Hofdamen standen den Festlichkeiten der Feier vor und sollen, wie Konon erzählt, besonders reich an Witz gewesen sein, über die langen Gesichter der Helden im Sturme, diese blieben jedoch, gestärkt und begeistert durch edlen Rebensaft, auch keine Antwort schuldig; so war dieses Dankopfer glänzend an Frohsinn und Heiterkeit.

Wie nun die Insel später bevölkert worden war, schreibt Konon weiter, feierten die Einwohner stets das Jahresfest dieses Dankopfers, sparten nicht den Wein, scherzten und waren geistreich, wie vor Zeiten, damit das Fest gefeiert werde, wie damals, wo, wie jetzt auf's neue, alle, die sich auszeichneten, hoffähig waren.

Man liebt Feste in Griechenland und wird gewiss kein's vergessen oder eingehen lassen, daher wird auch dieses wohl noch heut zu Tage hier gefeiert werden; ich vergass darnach zu fragen.

Diese Insel wurde von den Argonauten damals Anaphé genannt; später soll sie Membliaros genannt worden sein, nach dem Gründer der Colonie auf Thera, von wo aus sie wahrscheinlich bevölkert wurde. Im Mittelalter gehörte sie noch zu dem Fürstenthum von Naxos, unter Sanudo und Crispo; sie wurde von den Venetianern Naufio genannt. Jetzt ist ihr der alte, erste Name wieder zu Theil geworden.

Die Insel bildet bei dem Kloster eine ganz schmale, hohe Landenge, wäre diese völlig durchgerissen worden, so hätte

sich daneben eine wüste Insel gebildet, denn von dieser Meerenge an steigen östlich schroffe, öde Kalkfelsen auf. Zu oberst auf dem bedeutend grossen Berge steht eine Kapelle Apanaja is ton Kalami, zu welcher alle Sonntage ein Klostergeistlicher hinaufreitet, um Gottesdienst darinn zu halten.

Auf dem Rückwege von dem Kloster nach der Stadt, unterhalb Kāllista, liegt am Wege ein grosses Felsenstück, auf welchem oberhalb im Gestein ein Grab ausgehauen ist.

Diese Insel hat, wie gesagt, viel unbenutztes, für Getreide und Wein treffliches Land. Die Berge sind ohne alles Gehölz, ganz kahl, aber auf den hier so verschiedenartigen Gebirgsarten wachsen gewiss manche seltene Gewächse. Tournefort führt Fagonia cretica auf.

Als derselbe die Insel vor 139 Jahren besuchte, gab es auf ihr eine so grosse Menge Felsenhühner, die nach Hegesander von Einem Paare abstammten, welches ein Einwohner von Anaphé aus Stampalia (Asty-palea) herbrachte, dass man um Ostern herum ihre Eier auf Befehl der Türken aufsuchen musste, 10 bis 12000 Stück sammelte und nicht wusste, wie man sie verzehren sollte und dennoch blieben die Felsenhühner noch sehr zahlreich. Bei dem jetzigen Besuch der Insel kam uns kein einziges zu Gesicht, doch kann und wird man deren genug finden, wenn man darnach ausgeht.

Südöstlich von Anaphé liegen vier kleine, wüste Inseln, die östlichste heisst Makrīa, die beiden kleinern Inseln, von dieser westlich, heissen Flenno, hinter diesen ganz nahe ist eine grössere Insel, sie heisst

ANAPHE PULO oder PACHIA.

Sie hat alte Marmorbrüche, der Marmor ist weiss, grobkörnig, wie der von Chalepa, soll jedoch besser sein, wahrscheinlich sind jener Sarkophag und die Statuen von hier. Ich konnte diese wüste Insel nicht besuchen und auch keinen Marmor von dort zu sehen bekommen. Sie wird häufig von Piraten besucht.

Mit Anaphé, was ein Paar Gesteine, die sich auf den vulkanischen Inseln wiederfinden, zeigt, beschliesse ich die plutonischen und neptunischen Kykladen, um nun die vulkanischen Inseln folgen zu lassen.

Santorino war wohl jedenfalls der Hauptkrater, es sollte daher mit diesem begonnen und von ihm aus die in nordwestlicher Richtung sich anreihenden vulkanischen Inseln betrachtet werden. Nun sind aber bereits einige vulkanische Punkte im I. Theile beschrieben worden, und es ist daher besser an diese die südöstlich fortsetzenden anzuschliessen und mit dem Hauptkrater zu endigen.

Um aber eine Uebersicht der hiesigen Vulkanität zu bekommen, ist es gut im I. Theile folgendes nachzulesen: Die Solfatāra bei Sousaki, S. 224; Methana, S. 257; Poros, S. 279.

KIMOLI.

(Kimolos.)

Auch Argentière wurde diese Insel genannt, weil hier einst eine Silbergrube gewesen sein soll, von welcher ich nachher sprechen werde. Nach andern soll sie auch von den Alten wegen ihrer weissen Felsen (die es aber eben so auch in Polino giebt) den Beinamen der silberweissen erhalten haben und hieraus die Benennung Argentière gebildet worden sein.

Plinius soll sie die Vipern-Insel genannt haben, jedoch gab es dort weder im Alterthum noch jetzt mehr als einzelne Vipern, wie man sie auf den meisten Inseln antrifft. Es findet hier eine falsche Uebersetzung statt, die Jahrhunderte nachgeschrieben worden ist. Plinius sagt nämlich in seiner Hist. nat. lib. 4. cap. 12: Cimolus quae Echinusa. Dieser Name rührt aber nicht von Echidna, die Viper, her, sondern von Echinus, der Seeigel, deren es an der Westküste versteinerte giebt, es wird in der Folge die Rede davon sein, diese können damals als grosse Merkwürdigkeit und Seltenheit zu jener Benennung Veranlassung gegeben haben; denn ausser an der schief gegenüberliegenden Küste von Milo giebt es dergleichen auf keiner der Kykladen oder Sporaden.

Ueber ihre Geschichte ist nichts bekannt; sie war jedenfalls stets mit der von Melos verbunden, d. h. sie wurde zu gleicher Zeit mit ihr bevölkert und vernichtet. Im Mittelal-

ter kam sie unter Marco Sanudo zum Fürstenthum von Naxos und gehörte später zu den Eroberungen des Barbarossa.

Ihre älteste Stadt stand am südwestlichen Ende der Insel, wo allerdings der günstigste Platz dazu ist. Sie hatte keine festen Mauern, Tempel und Gebäude von Bedeutung, und die Wohnhäuser der Alten wie der Jetzigen waren leicht gebaut, so schwand bald alle Spur. Jedoch finden sich noch an der Küste in den weichen Bänken eine Menge ausgehauene Einschnitte, auch Kammern, um die Kähne vor der Sonne zu schützen u. s. w., es musste also hier viel Verkehr stattgefunden haben. 2 bis 300 Lr. weit im Lande giebt es grosse, ausgehauene Kammern, die zu Wohnungen oder Begräbnissen dienten. Noch unter den spätern Bewohnern der Insel, welche zuerst die jetzige Stadt erbauten, hat sich bis auf die jetzigen die Kunde fort erhalten, dass dort die alte Stadt stand.

Grabstätten auf Kimolos.

Auf dem Ufer, was sich an einer kleinen Bucht erhebt und sich ein Stück weit in's Meer erstreckt, finden sich eine Menge Gräber für Erwachsene und für Kinder, in erhärtetem, kalkigem Meeressande ausgehauen, alle haben zur Seite einen einige Zoll breiten, vertieften Rand, auf welchem einst die das Grab deckenden Platten auflagen, jetzt ist freilich alles umgestört und die hier so seltenen Platten sind sämmtlich schon längst weggeholt.

Eins dieser Gräber ist besonders bemerkenswerth, es ist oberhalb 3 mal so breit, wie ein schmales Grab ausgehauen und dann ist in der Mitte ein schmales, langes Grab tiefer ausgearbeitet.

Jenes vorspringende Ufer hebt sich nach der Landseite zu einem niedrigen Hügel, in diesem ist von dieser Seite her eine Todtengruft ausgehauen. Ihr vorderer Raum ist abgestürzt, sie ist jetzt nur noch etwa $\frac{1}{2}$ Lr. lang und $1\frac{1}{4}$ Lr. breit, zu ihr führte einst ein thürartiger Eingang, der einstürzte, oder den man ohne Mühe weghieb, um das, was da-

rinn stand, leichter nehmen zu können; sodann ist zu beiden Seiten etwas über $\frac{1}{8}$ Lr. breit, wie eine Mauer stehen gelassen und nun gegen 1 Lr. breit, $3\frac{1}{2}$ Lr. lang und 6 Fuss hoch weiter hineingearbeitet, die Decke hat die Gestalt eines stumpfwinkligen Daches. Dieser Raum scheint für einen grossen, stattlichen Sarkophag bestimmt gewesen zu sein.

Es wurden früher in diesen Gräbern dünne, goldne Fingerringe, Ohrringe, geschnittene Steine und besonders schönes schwarz- und rothgemaltes, dem etruskischen ähnliches Töpfergeschirr gefunden, so dass sich aus allem diesen auf einen ziemlichen Wohlstand der Bewohner dieser Stadt schliessen lässt. Im vorigen Jahrhunderte noch wurde alles von den Einwohnern wer weiss zum wievielten Male umgewühlt. Faurel, der für den französischen Gesandten zu Konstantinopel, Choiseul Gouffier, 1700 und einige 80 hier Nachgrabungen anstellte, fand einige Münzen und Frauenzimmerschmuck.

Olivier liess 1794 eine verschüttete Gruft in jenem Hügel öffnen; es standen darinn vier einfache Sarkophage, nach seiner Beschreibung aus dem hiesigen weissen Bausteine*). Sie waren unbedeckt und leer, 5—6 Fuss lang und 2—$2\frac{1}{2}$ breit. Sie standen wahrscheinlich in der vorhin beschriebenen Gruft, welche seiner Beschreibung nahe kommt**), sie waren jetzt nicht mehr darinn und dienen wahrscheinlich irgendwo als Wassertröge.

Olivier fand ferner in dem schon früher durchwühlten Schutte neben dem Hügel einige aus Thon roh geformte und gebrannte Figuren, die eine Kröte, eine Sphinx und einen Hahn vorstellten, auch ein kleines Gefäss mit einem Henkel von etruskischer Art. In einem verschütteten Grabe fand man ferner einen ordinären Krug mit engem Halse, alles andere

*) Olivier schreibt: d'une lave blanche, porphyrique, assez dure et cependant assez facile à tailler. Tom. II. pag. 192.

**) La grotte avoit la forme d'un carré long, de quinze pieds de profondeur, précédé d'un vestibule carré de huit pieds de largeur.

war schon längst heraus. Im Schutt am Hügel lagen Stücke Kohlen, Knochen, Scherben verschiedener Gefässe, unter andern von einer grossen, braunen Vase mit rothen, männlichen Figuren.

Ich sah nur noch die leeren Gräber, Scherben und noch antikere, interessante Versteinerungen, die später aufgeführt werden sollen; Nachgrabungen anzustellen in dem 10 mal durchwühlten Terrain ist vergebens.

Der einzige bewohnte Ort der Insel, die Stadt, die etwa von 200 Familien bewohnt wird, und aus ärmlichen Häusern besteht, liegt von hier etwa 1¼ St. nordöstlich und vom Hafen etwa ½ St. aufwärts auf einem steilen, felsigen Berge. Die innere Stadt ist durch die aneinander gebauten Häuser, deren äussere Wand keine Fenster hat (nur oben sind die Wohnzimmer aufgesetzt), wie durch eine Mauer umgeben und so zu einem befestigten Platze gemacht.

Ueber dem Eingange in die Stadt an der Südseite sieht man roh in Marmor einen Adler, aus den Zeiten der Venetianer, ausgehauen. Ausserhalb der umschlossnen Stadt stehen eine Menge Häuser. Die Stadt hat mehrere Kirchen. Auf der ganzen Insel ist kein Quell und in der Stadt natürlich nur Cisternen.

Die Einwohner werden schon im Mittelalter als arm geschildert, in jener Zeit pflegten hier Caperschiffe zu überwintern, die Mannschaften feierten dann täglich Orgien, was den Einwohnern eine gute Einnahme gewährte, aber die Caper hatten sich auch in Besitz alles dessen, was es hier gab, gesetzt, so dass sogar Verheirathungen erst geschlossen werden konnten, wenn der Capitain an Bord und unter Segel ging. Die armen Insulaner wurden oft von Seeräubern ausgeplündert. Noch wenige Jahre, ehe Olivier dahin kam (1794), waren sie an einem Festtage von 20 Mainotten überrascht und ausgeraubt worden.

Die jetzigen Einwohner sind arm, aber, so weit ich sie kenne, fleissig und gutmüthig. Die Cultur des Bodens ihrer Insel giebt ihnen nur mit Noth ihren Bedarf und das wird auch so bleiben, wenn sie nicht Hülfe bekommen. Die Insel kann jedoch leicht zu Wohlstande gelangen, wenn die zwei Quellen, die ihnen über den nothwendigsten Bedarf Ertrag geben können, gehörig geöffnet und geleitet werden, diese sind die weissen Bausteine und der Cimolit.

Beide in regelmässigen Betrieb gesetzt werden der Insel bei weitem mehr Nutzen bringen, als bisher; von der Ausfuhr ist dann nur eine leichte Abgabe zu erheben und sobald auf dieses unbedeutende Einkommen Verzicht geleistet wird, so kann mit ihren eignen Abgaben der Wohlstand der Insel in kurzer Zeit doppelt erhöht werden, wenn davon passende Sämereien von Gras- und Holzarten, Acker- und Arbeitsgeräthe, Ackervieh angeschafft, und denen, welche Culturen machen, Prämien ausgezahlt würden.

Kimoli soll gegen 18 französische Seemeilen Umfang haben; es bietet einen sterilen Anblick. Die Berge sind kahl, nur in den Thälern und kleinen Ebenen stehen einige Mastixsträucher; man sieht viel unangebautes Land, weniges ist urbar gemacht, um etwas Gerste und Baumwolle zu erbauen, hin und wieder giebt es einige Oelbäume und einzelne Weinberge, die Trauben sind meist dunkelblau, aber nicht so gut wie auf den meisten andern Inseln, am fruchtbarsten und angebautesten ist der südwestlichste Theil der Insel, wo die alte Stadt stand.

Sibthorp führt folgende seltnere Gewächse auf Kimoli an: Parietaria cretica ♃, auf Felsen. — Allium margaritaceum ♃. — Allium staticiforme ♃. Von dem Cheiranthus incanus auf der Klippe Ajio Georgio siehe I. Th. S. 846.

Es sind wenig Ziegen und Schafe; nur Esel und ein einziges, kleines, muntres Pferd auf der Insel.

An Wild giebt es hin und wieder einen Hasen, einige Felsenhühner und wilde Tauben.

Die Insel soll sonst wegen vieler und sehr giftiger Schlan-

gen berüchtigt gewesen sein, die jetzt zwar selten, aber sehr bösartig sind; als ich den nordöstlichen Theil der Insel besuchte, warf mein griechischer Bursche eine Viper, die ihn unter einem kleinen, dornigen Gestrüpp furchtbar anzischte, sehr schnell und geschickt mit einem Stein in der Mitte halb entzwei, sie biss jedoch noch wüthend um sich, konnte aber nun nicht mehr springen, sie war 15 Zoll lang, hellbraun, mit dunkelbrauner Zeichnung, hatte einen wohl erst gestern gefangenen, noch ganz frischen Vogel, von der Grösse eines Hänflings im Leibe und wäre ohne ihn nicht träge gewesen, nach dem Vorübergehenden zu springen, ehe sie sich durch ihr Zischen bemerkbar gemacht hätte.

Die Küsten sind fischreich, besonders am Hafen und um die Felsen der kleinen Insel Ajio Georgio.

Der Hafen unterhalb der Stadt ist gut, er hat am Eingange 15, näher am Ufer allmählig aber nur 6 Faden Tiefe. Er ist durch die Insel Polino vor schwerer See geschützt.

Schiffe langsam-segelnd zu machen.

Weiter an der Nordostküste hinauf ist eine andre sichere Bucht, das Wasser ist in ihr nur zu todt, mein Schiffer wusste diess gar wohl und benutzte es, denn in kurzer Zeit war die Goelette, so weit sie im Wasser stand, mit grünen Fasern überzogen, dann segelt sie langsamer, mein Accord mit ihm war monatsweise, wir mussten also länger in See bleiben, um die Inseln noch zu besuchen, die ich nicht betreten hatte. Doch bemerkte ich bald, dass mein guter Segler nicht so rasch vorwärts eilte und sah im nächsten Hafen des Schiffes grünes Haar, ich liess es daher auf die Seite legen, die grünen Fasern wohl abbürsten und das Schiff mit Talg (oder Seife), wie die Räuberbarken, bestreichen, wir schnitten dann so leicht und schnell durch's Wasser, als sei mein Schiffchen leichtern Sinnes geworden, obgleich ich in seinem Bauche immer neue und schwere Probestücke häufte, bald von der Berge Höhen, bald aus Vulkans finsterer Werkstätte.

Ueber das allgemeine, geognostische Verhältniss dieser Insel wird bei der Beschreibung von Milo gesprochen werden. Die Mitte der Insel decken thonige Conglomerate, die Nordwestseite verhärteter, kalkiger Meeressand mit Versteinerungen, die Süd- und Ostküste weisses, zersetztes, thoniges Gestein, die Nordostküste vulkanischer Tuff und an der Nordküste hebt sich ein mässig hoher, langgezogener Berg aus poröser Lava.

Die Insel hat bis jetzt 2 technisch-nutzbare Mineralprodukte:

1) weisse, ziemlich leichte und leicht zu bearbeitende Bausteine.

2) Cimolit, der noch heut zu Tage, wenn man ihn nur bekommen kann, gern als Seife benutzt wird.

Ein drittes kann bald noch nützlich gemacht werden, es ist die poröse Lava der Nordküste zu Mühlsteinen.

Die specielle geognostisch-technische Beschreibung der Insel möge von der Südwestseite her beginnen.

Die Südwestküste der Insel ist mit einer starken Ablagerung verhärteten, kalkigen Meeressandes bedeckt, er bildet jenen kleinen Hügel, in welchem die Todtengrüfte, und jenes vorspringende Ufer, in welchem eine Menge Gräber ausgehauen sind, zieht sich südlich bis an das Milo am nächsten gegenüberliegende Cap, und findet sich auch am Gestade von Milo wieder, wie dort erwähnt werden wird (siehe Apollonia); er enthält Steinkerne von Seeigeln, Terebrateln u. s. w. An der Küste von Kimoli finden sich südlichst in diesem Kalktuff fossile Conchylien des Geschlechtes Perna u. s. w., ihre Schalen sind sehr dick, aber selten findet man beide zusammen, sie sind fast stets in Stücken. Da, wo die Gräber sind, fand ich den Kern eines Echinus, eine Ostrea u. s. w.

Dieser verhärtete, kalkige Meeressand erhielt sein Bindemittel aus zerstörten Conchylien, womit er ganz erfüllt ist, er ist feinkörnig und enthält eine Menge kleine, graulichweisse und auch durchscheinende Körnchen von Quarz und von weissem, glasigen Feldspath, röthliche Körner aus den Con-

glomeratmassen und kleine Stückchen schwarzen, geschmolzenen, körnigen Trachit, Magneteisensand und hin und wieder ein Blättchen tombackbraunen Glimmer. Alle diese finden sich ganz in der Nähe, es sind Ueberbleibsel vulkanischer Massen, die durch die Fluthen zerstört, oder als Asche ausgeworfen wurden, sie mengten sich im Meere mit Myriaden zu Grunde gegangener Conchylien und kamen durch vulkanische Emporhebung ruhig, wie sie sich im Meere abgesetzt hatten, an den Tag.

Er ist zuweilen von Klüften durchsetzt, die häufig mit grünlichem, thonigen Gestein ausgefüllt sind.

Südlich ziehen sich hohe, zerborstne Klippen von Hornsteinporphyr längs der Küste gegen Osten hin. Seine Grundmasse ist röthlichgrauer, hornsteinartiger Quarz, in welchem einzelne Krystalle weisser Feldspath liegen, die meist verwittert sind, er ist häufig mit kleinen Klüften durchsetzt, welche krystallisirten Schwerspath enthalten, alle dürren Klüfte sind mit rothbraunem Eisenoxyd überzogen.

Nördlich von der kleinen Bucht, wo die Gräber sind, steigen Klippen auf, die sich gegen Osten zu mässigen Bergen erheben und bis zur Stadt hinziehen, sie bestehen aus dem thonigen Conglomerat, was die höhern Punkte der südlichen Hälfte der Insel bildet und bald näher beschrieben werden wird.

Von jener Bucht führt der Weg in einem flachen Thale nach der Stadt, in diesem findet man viele grosse, einzelne Felsstücke grauen, feinkörnigen Trappquarz, der innig mit röthlicher Feldsteinmasse verwachsen ist. An einigen Stellen nimmt die röthliche Feldsteinmasse überhand, sie enthält weisse Quarzkörner und zwischen ihr zeigen sich schwärzlichgraue, gebogene, unregelmässige Streifen thonig-quarziger Masse, in welcher sich hin und wieder kleine Feldspathkrystalle gebildet haben; wäre dieses Gestein mehr in Fluss gewesen, so hätte sich der Trachit No. 17 vom Kraterrande zu Santorino gebildet.

Auf dem halben Wege nach der Stadt zu, von dieser

etwa noch ½ St. entfernt, kommt man zu einer bedeutenden Masse des in Milo so häufigen, zersetzten, weissen, Feldstein-Gebirges, es ist hier reich an Porzellanerde, doch hat es noch viel Zusammenhang und müsste gestossen werden, um die Porzellanerde daraus zu schlämmen; es ist häufig mit bläulichweissen Kalcedonadern und mit kleinen Schwerspathgängen durchsetzt. Der Schwerspath ist weiss und in kleinen dünnen Tafeln krystallisirt. Auch kleine, weisse Halbopalmassen finden sich darinn, sie haben häufig grosse, eckige Höhlungen, die mit der feinsten, weissen Thonerde ausgekleidet sind.

Diese zersetzte, thonige Masse ist weiter östlich mit demselben, aber festern Gesteine in starken Bänken, die sich südlich nach dem Meere hin neigen, überdeckt. Dieses weisse, zersetzte, aber festere Gestein ist unterhalb der Stadt zwar unterbrochen, zieht sich bis an die Ostküste, wo es, in regelmässigen Bänken gelagert, als Baustein gewonnen wird.

Dieser Platz ist der einzige auf der Insel, welcher auf Porzellanerde benutzt werden kann; als früher hier russische Schiffe lagen, benutzten sie die Seesoldaten, um ihr weisses Riemenzeug damit anzustreichen.

Diese Porzellanerde hat im Allgemeinen dieselben Kennzeichen, wie sie bei der in Milo angegeben werden sollen, ich verweise daher auf sie hin und führe hier nur ihr Verhalten im Feuer an, und dass 100 Theile im Durchschnitt 43 Theile feingeschlämmte Thonerde geben.

Porzellanerde von Kimoli während eines Brandes im strengsten Feuer eines Wiener Porzellanofens.

a) Ganze Stücke der Masse blähten sich ein wenig auf, so dass sie den feuerfesten Tiegel etwas auseinander drängten. Sie sind an einzelnen Punkten ein wenig verglast, graulich und gelblichweiss.

b) Eine Platte von feingeschlämmter Masse gepresst, riss am Rande nicht auf, brannte sich fest, so dass sie an den

scharfen Kanten Feuer giebt, sie war weiss mit einem Stich in's Gelbliche, im Bruch erdig.

c) Der abgeschlämmte, sandige Rückstand wurde gelblichweiss, blieb unverändert sandig.

Wendet man sich nun von jenen weissen Bänken südlich, etwa 10 Minuten weit, nach Cap Ennĕa, so bemerkt man oberhalb einige Halden, es finden sich hier ein Paar Zoll grosse, flache Gypskrystalle und kleine Krystallgruppen hexaedrischer Schwefelkies lose im zerrütteten, thonigen Gebirg, und man wühlte nach den letztern nieder, noch vor wenig Jahren wurde ein kleines Fahrzeug damit geladen und fuhr voll goldner Hoffnung nach Marseille, kam aber ohne Geld wieder zurück.

Hier haben wahrscheinlich schon die Alten nach diesem Schwefelkies gegraben und nur von diesem Punkte kann sich das Gerücht verbreitet haben, es sei eine Silbergrube da, von welcher sich jedoch in den alten Schriftstellern nirgends eine bestimmte Erwähnung findet, wohl aber bemerken sie, als Merkwürdigkeit der Insel, den ihr eigenthümlichen Thon, der nach ihr Cimolit benannt worden ist (Cimolia terra *).

Die Alten bedienten sich des Cimolites zur Reinigung ihrer weissen Kleider und auch als Arznei, um Magensäure in den Schlamm dieser Thonart einzuhüllen, und lieber im Schlamm zu Grunde zu gehen, als sich durch passendere Mittel herzustellen; nun die guten Alten thaten besser daran Thon essen zu lassen, als eben so grosse Quantitäten stark wirkender Arzneimittel zu verschlucken und so Uebel herbei zu führen, die schlimmer sind, als die Krankheit war.

*) Strabo X. p. 484. Plinius hist. nat. XXXV. 57.

C i m o l i t.

Dieser Seifenthon, vorzugsweise von den Griechen Pilŏh (Thon) genannt, hat folgende Eigenschaften:

1) Er ist weisslichgrau, im Bruch erdig, zeigt schiefrige Absonderung. Matt, lässt sich späneln, wird durch den Strich glänzend, ist fettig anzufühlen.

2) Er hängt nur wenig an der Zunge.

3) Mit Säuren braust er nicht.

4) Er wird im Wasser schmierig und löst sich langsam wie ein Stück Seife auf, wird dann weiss und fühlt sich fein und fettig an, beim Trocknen wird er wieder grau. Er bildet mit Wasser eine plastische Masse und lässt sich ziemlich gut formen, nur klebt er stark dabei; beim Trocknen wirft er sich.

5) Mit Wasser zerrieben auf Zeuge, Papier u. a. m. gestrichen, nimmt er Fettflecke gut weg.

6) Kleine, für den Löthrohrapparat geschlagene Röstschälchen blätterten sich beim Brennen mit Krachen auf, was von der Zusammendrückung in der Form herrührt.

7) Er schmilzt erst in der Weissglühhitze an den Kanten zu weissem Email.

8) Kobaltsolution färbt nach heftigem Feuer einzelne Stellen bläulich.

Der Cimolit besteht

	nach Klaproth		nach einer neuern Analyse
Kiesel	63,00		54,0
Thon	23,00		26,5
Wasser	12,00		12,0
Eisenoxyd	1,25		1,5
	99,25	Kali	5,5
			99,5.

In Griechenland findet sich der Cimolit nur auf Kimoli.

Die Thonarten von Turko potamo und Woudia auf der Insel Milo nehmen zwar Fett noch begieriger an, als der

Cimolit, und eignen sich daher eben so gut wie dieser zum Walken der Tücher und zum Reinigen weisser Kleidungsstücke, sind aber ganz vom Cimolit verschiedene Substanzen, wie sich schon aus dem Gefühl und aus der flüchtigsten Vergleichung der übrigen Eigenschaften ergiebt.

Auch in Kleinasien, ½ St. von Aïwali landeinwärts, der Insel Mosko gegenüber, findet sich ein weisser, sehr reiner Thon in grosser Menge. Es wird dort Oel in grossen Quantitäten bereitet und die mit Oel verunreinigten Kleider der Arbeiter werden, mit dem dortigen Thon gewaschen, schnell gereinigt. Ob es wirklicher Seifenthon wie der Cimolit ist, oder ähnlich einer der beiden eben erwähnten Thonarten von Milo, kann ich nicht entscheiden, da ich kein Stück davon zu sehen bekommen konnte.

Der Cimolit findet sich am Cap Ennĕa nur ein Paar Lr. hoch über dem Meer, in einer am Ausbeissen ½ Lr. mächtigen Lage, welche sich ziemlich eben gegen die Insel fortzieht, über ihr liegt mehrere Lr. hoch zersetztes Feldstein-Gebirg, in welchem man nach Schwefelkiesen herumgewühlt und grosse Halden aufgeschüttet hat. Das zerrüttete Stück Gebirg, in welchem sich der Seifenthon befindet, ist abgesunken, ganz zu oberst wird es durch zersetzte, feste, weisse Bänke, von welchen schon die Rede war, bedeckt.

Die Einwohner sollen jährlich gegen 400 Ctr. Cimolit gewinnen, theils zu eignem Gebrauch, theils um ihn nach Syra und von da weiter zu führen, wo er etwa um den halben Preis der theuern, oft schwer zu bekommenden Seife (aus Smyrna und Russland) gern gekauft wird, denn er leistet in den meisten Fällen eben so viel als Seife. Die Türken ziehen ihn sogar in ihren warmen Bädern für die Haut mit Recht noch der Seife vor.

In den Kaufläden bekommt man den Cimolit nicht überall ächt, ich liess in Athen an 2 guten Plätzen Pilŏh von Kimoli verlangen und bekam magern, weissen Töpferthon, aber keinen Cimolit.

In einem besondern Berichte über die Gewinnung des

Cimolit schlug ich vor: die Gewinnung des Cimolites den Einwohnern zu überlassen, (deren Gemeindegut überdiess dieser Platz ist), jedoch mit der Beschränkung, dass jetzt regelmässig Abraum und nicht, wie bisher, Raubbau getrieben werde. Wahrscheinlich wird die Ablagerung des Cimolites weiter in's Gebirg stärker werden, sie haben daher weiterhin viel Abraum zu treiben, es könnte desfalls für die Ausfuhr nur eine geringe Abgabe als Ausgangszoll vom Hafencapitain erhoben und berechnet werden.

Der gewonnene Cimolit muss dann ferner in grössere und kleinere Formen wie Stücke Seife gedrückt werden, die mit dem Stempel der Insel versehen sind.

Nachdem ich nun vom Wege nach der Stadt abgewichen bin, um die nahe Lagerstätte des Cimolites und den Platz kennen zu lernen, der wahrscheinlich zur Sage von einer Silbergrube Veranlassung gab, kehre ich auf den vorigen Weg zurück, um die Conglomerate kennen zu lernen, welche sich in massigen Bergen von der Bucht her, wo die Gräber sind, östlich hinziehen.

Wendet man sich von der Porzellanerde über die weissen, zersetzten Bänke hinauf, grades Wegs nach der Stadt, so findet man zuerst ein feinkörniges, röthlichgelbes, thoneisenschüssiges Conglomerat, es enthält viel zersetzte Stückchen glasigen Feldspath und ist häufig mit rothem Eisenoxyd durchzogen.

Höher hinauf kommen Bänke von rothbraunem, kieselig-thonigem Conglomerat, es ist fest und giebt am Stahl Funken; in der allgemeinen Grundmasse liegen grössere, eckige Stücke, die aber mit der Masse verflossen sind, meist ist es graulicher Feldstein, manche Brocken sind röthlich und porphyrartig, auch blassgrüne, aufgeborstene Stücke sind nicht selten darinn eingemengt, sie scheinen starke Einwirkung der Hitze erlitten zu haben. Selten sind kleine, graue, durchscheinende Quarzkörnchen eingemengt. Auch die Spur eines zarten Tubiporiten fand sich ~~darinn.~~ an einem Stücke.

Auf diesem Conglomerat liegen starke Blöcke röthlichbrauner Eisenkiesel, er ist dicht, matt im Bruch, und enthält

ausgesonderte Partien Quarz, diese sind oft in der Mitte hohl und daher mit Quarzkrystallen ausgekleidet.

Zu oberst liegt ein gelblichweisses Conglomerat, was gerundete, kleine, meist graulichweisse Gerölle von $\frac{1}{4}$ bis zu 1 Zoll Grösse enthält, sie bestehen aus Feldsteinporphyr, auch kleine Stückchen glasiger Feldspath liegen in der Masse.

Begiebt man sich von dem Hafen den steilen Berg hinauf nach der Stadt, so findet man ganz ähnliche Conglomerate wieder, nur in der Nähe der Stadt ist noch ein Gestein zu bemerken, was aus dichtem Feldstein in röthlichgrauen und dazwischen hin und wieder gelben Lagen besteht, es ist voll kleiner Poren, die mit rothem Eisenoxyd ausgefüllt sind, als wären Schwefelkiespuncte zersetzt. Die Ablosungsklüfte sind mit rothem Eisenoxyd überzogen. Zu oberst liegt wieder röthlichgelbes Conglomerat mit gerundeten Geröllen und vielen Stückchen glasigen Feldspath.

Begiebt man sich an der östlichen Seite des Berges, auf welchem die Stadt liegt, in den Norden der Insel nach Sidero Capsi, so findet sich wieder bräunlichrothes Conglomerat, nur ist es hier thoniger als das vorhin erwähnte rothbraune, mehr kieselige Conglomerat, dennoch ist es ziemlich fest, denn es ist inniger verbunden, als jenes. Es enthält Stückchen Porphyr und weissen zersetzten Feldstein, die meisten dieser Stücke sind mit einer dichten, braunrothen, thonigen Eisenrinde $\frac{1}{16}$ bis $\frac{1}{8}$ Zoll dick umgeben, die sie oft als Ring umgiebt, wenn das eingeschlossne Stück selbst rund ist, was häufig stattfindet, sie zeichnet sich durch ihre dunklere Farbe von der allgemeinen hellern Grundmasse aus. Dieses Conglomerat schliesst blassrothe Stücke anderes Conglomerat ein.

In den dichtern, obern Conglomeraten kommen zuweilen halbopalartige Stücke vor.

Den Fuss dieser Conglomerate bedeckt weiter nordöstlich gelblichweisser, vulkanischer Tuff, wie er sich an der Westküste von Polino wiederfindet. Er ist hier bimssteinartiger und enthält nicht eingemengte fremdartige Bruchstücke wie jener. Er liegt mit dem auf Polino in südlich verlängerter

Richtung und wurde ohne Zweifel mit ihm zu gleicher Zeit gehoben.

In dem kleinen Thale steht hier ein alter Ofen aus Bruchstücken erbaut, er diente schwerlich zu etwas mehr, als um Kalk zu brennen.

Nachdem ich nun die Conglomerate, die den mittlern Theil der Insel bedecken, beschrieben habe, wende ich mich weiter nördlich, hier fallen ihre Bänke anfangs in Ost, weiterhin in Nord.

An der Nordküste, westlich von Sidero Capsi, was zuletzt beschrieben werden wird, weil es ausser allem Zusammenhang mit dem jetzt geschilderten steht, zeigt sich am hohen, steil abgestürzten Ufer weisses, zersetztes Gebirg in regelmässigen, nicht starken Lagen abgesetzt, zwischen diesen zeichnen sich ein Paar durch ihre schwarze Farbe aus, sie bestehen aus lauter Brocken von Lava und Osidian.

Ehe ich Sidero Capsi besuchen kann, ist noch ein technisch-wichtiger und mit den Gebilden des südlichen Theiles der Insel Kimoli und dem nördlichen Theile von Polino verwandter Punkt zu beschreiben.

Schon früher, als ich von der Porzellanerde und den östlich über ihr liegenden, weissen, zersetzten, Feldstein-Bänken sprach, S. 352, bemerkte ich, dass sich diese gleichförmiger und zu Baustein tauglich, weiter östlich wiederfänden.

Bausteine auf Kimoli.

Etwa ½ St. nordöstlich von der Stadt springt ein felsiges Cap in's Meer hervor, hier werden die bekannten und beliebten weissen Bausteine gebrochen, aus denen man an den bessern Häusern die Ecken aufführt. Sie werden in kleine, längliche Quadern gehauen und lassen sich leicht bearbeiten. Die Bänke dieses Gesteines sind regelmässig und haben unbedeutenden Abraum, es könnten hier Stücke zu Thürstöcken, Architraven u. s. w. über 6 Fuss lang, leicht aus dem Gan-

zen gewonnen werden, aber die Leute hacken sie, mit ihrem schlechten Gezäh, wie es ihnen grad bequem ist, in kleine Stücke entzwei. Für den halben Preis könnte man von hier noch einmal so viel und schönere Bausteine liefern. Die Abfuhr ist ganz nah und leicht, da an diesem Cap eine dazu taugliche Bucht sich befindet.

Diesen Bausteinen südwestlich gegenüber stehen auf dem Eiland Polino noch unberührt eben so gute, zum Theil noch schönere Bausteine an, wie bei der Beschreibung jener Insel bemerkt werden wird.

Die Masse dieses Bausteines besteht aus etwas zersetztem weissen oder gelblichweissen, glasigen Feldspath, in zarten Prismen und Blättchen, zwischen denen eine grosse Menge kleine, rundliche, weisse Partien Bimsstein, oder solche, die erst im Beginn waren, Bimsstein zu werden, verwachsen sind. Dieses Gestein ist eine analoge Bildung des Bimssteines in Bänken auf Milo, es war hier nur die Masse nicht so geeignet und der Hitzgrad nicht so gross wie dort.

Dem strengsten Feuer eines Porzellanofens während der Zeit eines Brandes ausgesetzt, wurden Stückchen dieses Gesteines von aussen mit weissem Email überzogen, sinterten innerlich zusammen und bekamen eine Menge kleine, runde Poren, die weissen Bimssteinpartien blieben unverändert, die Masse hatte reichlich kleine, bräunlichschwarze Punkte bekommen, die von äusserst zarten, schwarzen Körnchen herrühren, welche sich aus dem Steinpulver mit dem Magnet ausziehen lassen und Magneteisensand sind.

Ein Splitter dieses Gesteines in Weissglühhitze mit Kobaltsolution behandelt wird schön blau, dazwischen zeigen sich graue Stellen.

So ist die beste Sorte des Bausteines, welcher sich leicht behauen lässt, eine hinlängliche Festigkeit hat und zu den leichtern Arten architektonischer Gesteine gehört. Es giebt nun aber auch härtere Bänke, welche die Arbeiter sorgfältig vermeiden, obgleich sie noch immer leicht zu behauen sind und treffliche Bausteine geben können. Bei diesen ist die verwit-

terte, weisse Feldspathmasse mit sehr vielen Punkten gelblichem, dichtem Feldstein verwachsen und es zeigt sich darinn eine grosse Menge äusserst feiner Magneteisensand.

Der westliche, südliche und östliche Theil der Insel ist nun geognostisch geschildert, ohne in kleinliche Details überzugehen, ich wende mich nun an die Nordküste nach einem Platze Sidero Capsi.

Poröse Lava zu Sidero Capsi auf Kimoli zu Mühlsteinen.

Hier erhebt sich, nachdem man eine kleine, thonig-salzige Ebene überschritten hat, ein mässig hoher Berg, der sich ein Stück weit längs der Küste hinzieht, er fällt einige 100 Fuss tief, steil abgestürzt, gegen das Meer zu ab. Man bemerkt auf seinem obern Rücken mehrere grosse Halden; an den Plätzen, aus welchen sie entstanden, ist alles verstürzt und verwühlt.

Die Alten hatten einst hier grossen Betrieb, wie nicht nur die grossen Halden beweisen, sondern auch, dass sie am westlichsten, untersten Fuss dieses Berges eine wirklich felsenfeste, geräumige Wohnung für nöthig erachtet haben, im Felsen auszuhauen; es ist nämlich hier in einer bimssteinartigen, mächtigen Lage ein grosser, regelmässiger Raum ausgearbeitet, welcher einige und 30 Schritt Länge und 15 Schritt Breite hat, in seiner Mitte geht ein breiter Kanal durch, ist aber verschüttet, an der Hinterwand führt ein glatt ausgehauener Stolln in's Gebirg, er wendet sich dann zur Seite, leider stand er voll Wasser, so dass man ihn nicht ohne Vorarbeiten, die einige Tage aufgehalten haben würden, verfolgen konnte. Die Eingebornen behaupten, er ginge durch den Berg durch, bis an das nördlich einige Hundert Lr. dahinter befindliche Meer; dieses wäre vor einigen Jahren so hoch gegangen, dass es in diesen Gang eingetreten sei und darum schmecke auch das noch darinn stehende Wasser so salzig bitter, wie Meerwasser. In der Decke des grossen Raumes sind 2

Oeffnungen durchgeschlagen, um Luftzug zu bewirken. Vorn am Eingange ist rechts eine kleine Wohnung ausgehauen und links eine noch geräumigere, mit einer kleinen Seitenkammer. Vor dem grossen Raume wird durch die hohen Bänke ein Hofraum gebildet, an dessen nördlicher Seite noch eine trockne, geräumige Wohnung ausgearbeitet ist. Nahe vor der Höhle befindet sich ein nicht tiefer Brunnen mit gutem, süssem Wasser.

Der Berg nun selbst besteht ganz aus einer graulichschwarzen, porösen Lava, ähnlich der zu den Mühlsteinen vom Siebengebirge am Rhein. Die Poren sind innen mit einem bläulichweissen, erdigen Ueberzug ausgekleidet, sehr gleichförmig vertheilt, selten über $\frac{1}{8}$ Zoll gross, etwas länglich, alle nach der Richtung gezogen, wie die fliessende Lava still stand und erkaltete. Wenn man alle die veränderten Trachite von Santorino gesehen und genau verglichen hat, so bemerkt man sogleich, dass es ein geschmolzener, poröser Trachit ist, es zeigen sich noch häufig kleine Prismen glasiger Feldspath in der dichten Masse.

An der Nordseite fällt dieser Lavaberg mehrere 100 Fuss tief, steil wie eine Mauer, in's Meer ab, man sieht 2 Thonlager, welche die Masse wenig geneigt durchsetzen.

Diese Lava ist zwar sehr stark zersprungen, jedoch sahen wir mehrere Stücke, aus denen sich Handmühlsteine von 4 Fuss Durchmesser im Ganzen hätten hauen lassen, und wahrscheinlich sind die tiefern Stücke, nach welchen die Alten niederwühlten, noch ganzer, es konnten die Alten in diesem Berge, der gleichförmig aus Lava besteht, auf nichts weiter arbeiten, als um Mühlsteine zu gewinnen, die sie wahrscheinlich eher benutzten, als die auf Milo; dass man keine darauf hindeutende Stücke bei ihren Brüchen oder bei ihrer vorhin beschriebenen Wohnung fand, ist wohl natürlich, sie wurden längst weggeholt, jetzt noch gehen ein Paar Windmühlen in Kimoli mit Mühlsteinen von hier, nicht blos weil sie die Steine dazu sich hier umsonst verschaffen können und die aus dem benachbarten Milo kaufen müssten, sondern weil sie auch wenigstens eben so gut damit zufrieden sind.

Es wurden wohl die ersten, neuern Ansiedler durch Handmühlsteine, die sie im Schutt der alten Stadt oder hier bei den Bauen der Alten fanden, auf den Gebrauch dieser Lava als Mühlstein aufmerksam gemacht.

Ich gab 2 Stücke von dieser Lava in Athen Mühlenbesitzern, um ihre Meinung zu hören, und ohne einander zu kennen, hielten sie diese Lava für besser, als die Milopetres und fragten nur, wo man sie bekommen könne und wie viel sie kosten würden. Ich legte daher der Regierung ausser dem fortlaufenden Bericht der Gebirgsuntersuchung einen besondern Entwurf vor, um diese Lava für jenen Zweck in Betrieb zu setzen, da die Gewinnung der Mühlsteine in Milo immer schwieriger und kostspieliger, und bald aufhören wird, wenn man nicht auf die Weise, wie ich bei der Beschreibung von Milo auseinander setzen werde, bald Rath schafft.

Die Gewinnung dieser Lava unterliegt keinen besondern Schwierigkeiten. Es werden regelmässige Steinbrüche angelegt, mit Rücksicht auf guten Haldensturz und leichte Wegförderung der gewonnenen brauchbaren Stücke, diese können entweder zu jener Höhle hinabgeschafft werden, die nur einige 100 Lr. weit entfernt ist, dort behauen und bis zur Abholung wie in einem Magazin aufbewahrt werden. Von hier bis an das Meer sind nur ein Paar Hundert Schritt zu einer Bucht mit Ankergrund, wo zwar nur kleine Fahrzeuge stehen können; aber etwa nur $\frac{1}{4}$ St. von hier nördlich, um das Vorgebirge östlich herum, ist ein guter Hafen, Ajio Charalambo, dort können die Schiffe liegen und grosse Barken bei günstigem, sicherem Wetter hier ihre Ladung holen.

Oder es könnten auch die zu Mühlsteinen tauglichen Stücke den steilen Abhang südlich herabgebracht und von da $\frac{1}{2}$ St. weit unmittelbar nach jenem in N. N. O. befindlichen Hafen geführt werden. Der erste Plan ist jedoch einfacher, wohlfeiler und für das Vorrichten der Stücke günstiger.

Ueber die technische Anwendung dieser Lava, obgleich die aus ihr gefertigten Mühlsteine ein wenig schwerer sein werden, als die von Milo, ist kein Zweifel. Um aber die

Vorliebe für die gewohnten Mühlsteine von Milo zu besiegen und sie in Gebrauch zu bringen, möchte das Beste sein, einigen guten Mühlenbesitzern solche Mühlsteine für den halben Preis oder gar als Geschenk zu geben, bald wird man sich von ihrer Güte überzeugen und Nachfrage entstehen, ein Vorrath im Bergmagazin des Pyräeus wird sie dann bald verbreiten helfen.

Eine Frage bleibt noch, ehe man sie in den Verkehr bringt: ob das Steinpulver, welches sie, wie alle Mühlsteine, dem Mehl beimengen werden, nachtheiliger sei, als die Menge Sand, die täglich von den Mühlsteinen von Milo mitgegessen wird. Für einige Trinkgelder lässt sich diess in einigen Monaten ausmitteln.

Diese Lava in gröbliche Stücke zerstossen oder der Abfall vom Behauen zu Mühlsteinen würde unter Wassermörtel gemengt eine äusserst feste Masse bilden.

POLINO.
(Polyaegos.)

Wird auf vielen Karten auch l'isle brûlée (die verbrannte Insel) genannt, die Ursache dazu ist nicht wohl einzusehen; denn Kimoli und auch der grösste Theil der östlichen Hälfte von Milo ist eben so verdorrt.

Diese Insel ist ein wüstes Eiland, was jedoch an der Nordseite culturfähig ist, es fehlt nur der Grund dazu und glücklicher Weise hat die Vorsehung auch hier dafür gesorgt, er liegt in ihr und dem Bergmann ist es vorbehalten, der öden Insel einigen Verkehr und somit Anbau zu verschaffen durch den Betrieb der hier brechenden, bis jetzt noch unbeachteten, vorzüglich guten Bausteine, von denen sogleich die Rede sein wird.

Nur im Frühjahr kommen ein Paar Hirten mit ihren Heerden auf einige Monate nach dieser Insel.

Auch auf Polino halten sich wilde Ziegen auf, es sind aber nur verwilderte, nicht die zur eignen species gewordenen auf Antimilo.

Ein Paar Reisende des vorigen Jahrhunderts berichteten, es gäbe hier viele giftige Schlangen; hellbraun und dunkelbraun gefleckte Vipern giebt es allerdings, aber selten, es war die giftlose Erix turcica, die aber in ganz Griechenland von den Eingebornen als sehr giftig gefürchtet wird, wegen ihrer Aehnlichkeit mit den giftigen, welche zu jenem Bericht Anlass gab.

Die ganze Insel besteht aus dem schon oft erwähnten, weissen, zersetzten Feldspathgesteine, was hier und an dem Polino nordwestlich entgegengesetzten Ufer nur gleichförmiger, zusammenhängender, in regelmässige Bänke geschichtet und daher zu Bausteinen günstig vorkommt. Diess Gestein hebt sich nach der Mitte der Insel zu einem mässig hohen Berge und steht an der Südwestküste in hohen, steilen Felsen, die in's Meer abfallen, an.

Es enthält zuweilen in seiner Masse Halbopal und ist an seinen Abhängen, besonders an der Westseite, mit vulkanischem Conglomerat bedeckt.

Dem Hafen von Kimoli gegenüber ist an der Küste von Polino eine gute Rhede, von der man bei ungünstigem Wetter leicht in den guten Hafen von Kimoli oder in einen kleinen Hafen an der Westküste von Polino sich begeben kann.

Bausteine auf Polino.

Von dieser Rhede ½ St. gegen S.S.O. in das ansteigende Gebirg stehen dieselben weissen Bausteine, wie sie in Kimoli bearbeitet werden und zwar in noch stärkern (hier 3 — 4′ mächtig) ganzen Bänken an, es können hier die schönsten Thürstöcke und Architraven u. s. w. aus dem Ganzen gehauen werden. Noch sind sie von keinem Menschen bearbeitet, noch ist hier von keinem Privateigenthum die Rede. Die Bänke sind fast bis zu oberst brauchbar und haben daher unbedeutenden Abraum; leicht ist eine Schleifbahn abzuführen und von da ein Weg ohne besondere Schwierigkeit an die nahe Rhede herzustellen.

Bei der grossen Menge Gebäude, die in dem wiederauflebenden Staate überall sich heben, wird es nicht an Absatz fehlen. Ein guter Vorrath sorgfältig behauener Bausteine der besten Qualität im Bergmagazin wird dazu dienen, sie bald bekannt und beliebt zu machen.

Dass der Bruch regelmässig angelegt, betrieben und unter gute Aufsicht gestellt werde, versteht sich von selbst,

damit nicht was der Schöpfer so brauchbar dort entstehen liess, nachlässig zerhackt und dann für Menschenalter unbrauchbar gemacht werde. Mit dem Betrieb dieser grossartigen Steinbrüche ist nothwendiger Weise Ansiedlung der Arbeiter verbunden, urbar Land für den nöthigsten Bedarf ist da, Wasser wird man in grossen Cisternen sammeln. Wenn die Colonie dann ohne Ziegenheerden von ihrem guten Verdienst leben kann, und der übrige Theil der Insel nur ein Paar Mal mit passenden Grasarten und Holzarten zur rechten Zeit besäet wird, so mag in einem Menschenalter Polino vielleicht Polythaleros, die sehr grüne Insel, nicht die verbrannte, genannt zu werden verdienen.

Verzeihung dem frommen Wunsche, er könnte so wie 100 andre nicht mit Opfern, sondern mit Nutzen für den Staat in Erfüllung gehen.

Mit nur wenig Geld, aber ungehindertem Walten, mit strenger Rechtlichkeit und reger Beharrlichkeit lassen sich an 100 Plätzen Cultur, Verkehr, Gewinn hervorrufen, was höchst wünschenswerth und nöthig ist und nicht mehr lange schlummern sollte, jeder Tag ist Verlust.

Von diesen Bausteinen weiter gegen S.O. im Gebirg gelangt man zu einer ziemlich geräumigen Höhle, die zwar von Natur gebildet, aber an einigen Stellen von Menschenhänden bearbeitet worden ist, um sie zum Aufenthalt bequemer zu machen. Sie diente wohl meist Seeräubern zum sichern Zufluchtsort, noch vor wenig Jahren scheinen Leute dort gehaust zu haben. In dieser Höhle befindet sich eine bräunlich- und gelblichrothe, schmale Lage Eisenopal, sie zeigt höchst zarte Streifung, ihre Masse ist äusserst fein, aber sehr stark zerklüftet.

Schon ehe man zu dieser Höhle, deren Gestein in dem Maasse mehr mit Kieselerde durchdrungen ist, als sie sich durch die zersetzten, erdigern Stellen gebildet hat, und in

ihrer Umgebung finden sich Massen von weissem, braunem und rothem Halbopal in verschiedenen Abstufungen, die, wo sie Höhlungen bilden, geflossne Flächen zeigen.

Auch Glasopal kommt schön und durchsichtig in kleinen Partien vor, und selbst ein Stückchen Feueropal sah ich von Polino.

An den nördlichen Abhängen dieser Insel finden sich ferner schöne Breccien von bräunlichrothem Eisenopal, mit oelgrünem Halbopal und ein wenig bläulichem Kalcedon verwachsen; Bruchstücke eines graulichschwarzen, kieseligen Gesteines, was durch eine dichte, graue, aussen rothe, eisenochrige, poröse Rinde umgeben ist, und Bruchstücke von rothbraunem Feldsteinporphyr auf den Flächen mit schwarzem Manganoxyd überzogen.

An der südwestlichen Küste stehen die hohen, weissen Felsen an, die ich früher bei dem allgemeinen geognostischen Verhältniss dieser Insel erwähnte, man sieht sie am besten von der Ostküste von Milo, sie enthalten, so weit ich sie kenne, keine Spur von Alaun oder Vitriol.

Die Abhänge des Gebirges, nördlich von diesen weissen Felsen, welche also die Westküste bilden, sind mit einem gelblichweissen, vulkanischen Conglomerat bis an das Meer hinab bedeckt. Dieses Conglomerat besteht aus einer grünlichweissen Feldstein- (dichter Feldspath) Masse, in welcher sich nahe nebeneinander in allen Richtungen grössere und kleinere Höhlungen befinden, welche mit grünlichweisser, poröser, länglich zerborstener Thonerde, die sich zusammengezogen hat, jedoch noch erdig geblieben ist, erfüllt sind. In dieser Masse liegen viele, meist an Ecken und Kanten gerundete, blassrothe Feldsteinstücke, bis zu ein Paar Zoll gross. Im frischen Bruche sieht man die kieseligere Masse in zarten, grauen Streifen, mit röthlichweissen Thonerdestreifen abwechselnd; zuweilen ist etwas Eisenglanz darinn verwachsen, einige dieser Stücke sind flach und mit ziemlich glatten Flächen begrenzt, so dass man beim ersten Anblick glauben könnte, es seien Krystalle, sie trennen sich leicht und glatt aus der umschlies-

senden Masse, man sieht aber sogleich, dass es nur flache, scharfkantige Bruchstücke sind. Auch weisse, ziemlich feste, mit der Masse vereinigte Stücke Feldstein und dunkelgraue, mit einer weissen Rinde umgebene Stücke Hornstein finden sich. Alle diese Bruchstücke mengten sich mit der Masse, als sie noch ein Brei war.

Weiter abwärts finden sich viele weisse, opake Opalmassen, aber weder hier noch anderswo kommt Hydrophan vor, den man wohl hätte vermuthen können. Noch weiter abwärts lagen hin und wieder Stücke Pechstein, er ist weisslichgrau und graulichschwarz, und geht in Perlstein über.

Am Gestade ist eine kleine Bucht, in welcher Ankergrund und Tiefe noch für Schiffe mittlerer Grösse ist. Hier sind in dem Conglomerat des etwa 1 Lr. hohen Gestades längliche, hinten halbrunde Stücke ringsum freigehauen, um welche man, da es hier keine Felsen giebt, Seile schlingt, die nächst dem hinter dem Fahrzeuge geworfenen Anker es in der richtigen Stellung erhalten und die Seitenschwankung desselben möglichst mindern helfen.

M I L O.

(Melos.)

Diese Insel ist nach Konon 1160 vor Christi Geburt durch Lakonier und einige Spartiaten bevölkert worden *). Sie soll ihren Namen von den dort in Menge verfertigten Handmühlen (Mylos, eine Mühle) erhalten haben; nach Festus aber wahrscheinlicher von einem phönicischen Häuptlinge Namens Melos. Sprach man aber in den frühesten Zeiten, so wie jetzt *η* wie *ι* aus, so hiess *Μῆλος* schon damals Milos, nicht Melos.

Strabo schreibt: Melos sei das berühmteste unter allen in der Nähe von Kreta liegenden Eiländern. 700 Jahr vor dem ersten peloponnesischen Kriege bildete sie einen blühenden, unabhängigen Staat **). In diesem Kriege wurde sie von den Athenern dringend um Beistand angerufen ***), den sie aber, als von Spartanern abstammend, verweigerte. Da sandten später die Athener den Nikias †) mit 60 Schiffen und 2000 Mann Landungstruppen, um sie zu strafen. Diese verheerten das Land, mussten aber die Belagerung des Kastron aufgeben, aber einige Jahre später kehrten die unversöhnten Athener mit 3000 Mann unter Kleomedes und Tisias zurück, belagerten auf's neue die Stadt, wurden aber zurückgeworfen,

*) Konon, Narrat. XXXVI und Thukydides lib. V.

**) Thukydides lib. V. 115, 116.

***) Ibid. lib. II.

†) Ibid. lib. III.

als jedoch Philokrates neue Hülfstruppen von Athen gebracht hatte, ergaben sich die Bewohner der Stadt auf Gnade und Ungnade. Da liessen die Athener alle, die männlichen Geschlechts waren, auf gut türkisch niedermetzeln, und führten die Weiber und Kinder als Sclaven nach Attika. Mit jenem Blutbade war die Blüthe der Insel vorüber, sie hat sich bis jetzt nicht wieder erholt, und es bestätigt sich auch hier, dass mit der abnehmenden Bevölkerung und der damit verbundenen geringern Cultur des Landes Unfruchtbarkeit eintritt. Es wird diess bei der alten Stadt der Venetianer in der Beschreibung der Insel noch deutlicher werden.

Als Hellas Kraft gebrochen war, kam Milos unter die Herrschaft der Römer, der griechischen Kaiser, 1207 durch Marco Sanudo zum Fürstenthum Naxos, und wurde von Barbarossa den Türken unterworfen, bis auch dieser Insel 1833 ein neuer Stern aufgegangen ist.

Ausser jener Hauptentvölkerung der Insel, welcher nie ein Ersatz folgte, wirkte auch noch verderblich die seitdem zunehmende unterirdische Hitze und damit verbundene Ausdorrung des darüber befindlichen Bodens, wie mehrere verlassne Plätze beweisen, z. B. Palaeo Chori u. s. w.

Es scheint jedoch Milo's Prüfungszeit sich nun ihrem Ende zu nähern und bald kann sie wieder blühend werden.

Milo hat jetzt nur zwei bewohnte Ortschaften. Der Sitz der Behörden ist im sog. Kastro, auf der Spitze des höchsten Berges, im nördlichen Theil der Insel. Die Häuser erheben sich übereinander, wie die Gesteinbänke, auf denen sie erbaut sind, übereinander liegen; was von diesen Bänken nun frei blieb, ist ungemein unreinlich und übelriechend, denn im untern Theil des Hauses sind die Behälter für das Rüsselvieh und wird alles hingeworfen, was man los sein will. Dabei ist man hier jedem Winde ausgesetzt, der natürlich auf diesem hohen, isolirten Punkte im verstärkten Maasse fühlbar ist. Man hat meist Cisternenwasser, nur in Einem natürlichen Behälter befindet sich warmes Wasser, was aber schnell erkaltet und dann vorzüglich gut zu trinken ist.

Für alles dieses entschädigt die stets frische Luft, die man auf dieser nicht unbedeutenden Höhe geniesst, man schreibt ihr zu, dass viele Leute deshalb hier ein hohes Alter erreichen, bis nahe an 100 Jahr und auch wohl darüber. Die Frauen stricken auch hier eine Menge Strümpfe, die versendet werden. Es giebt gute Seeleute im Kastro. Matrosen aus der Provence nannten diesen Platz Sixfours, weil er Aehnlichkeit durch seine hohe Lage mit einem Dorfe dieses Namens in der Nähe von Toulon haben soll.

Der jetzige Ort, das sog. Kastro, nebst dem daran gebauten kleinen Dorf Plaka wurde von den Venetianern gegründet.

Die älteste, befestigte Stadt lag südwestlich auf einem flachen Vorsprunge des Berges, auf welchem der jetzige Ort erbaut ist, wie ich sogleich beschreiben werde.

Ausser diesem Orte ist noch ein Schatten von einer Stadt auf dieser Insel, die alte Stadt (Palaeo Chora) genannt, in welcher eine kleine Anzahl siecher Menschen leben; näheres von ihr wird während der Bereisung der Insel gesagt werden.

Alterthümer auf Milos.

Von Alterthümern, welche den frühern Wohlstand der Insel beweisen, ist noch folgendes vorhanden:

Südwestlich unter dem jetzt sogenannten Kastro befindet sich ein kleiner Trachitberg, auf seiner ziemlich breiten Kuppe steht eine verlassne, kleine Kirche des heil. Elias, sie ist über dem Grunde eines Tempels erbaut. An ihrem Eingange stehen zwei graue, antike Granitsäulen, und einzelne Stücke von solchen Säulen liegen auf der Kuppe herum. Diese Säulen beweisen ein hohes Alterthum, sie sind wahrscheinlich aus der Gegend von Troja, wo ich später ganz ähnliche und die Brüche, aus denen sie gehauen wurden, sah.

Von diesem Hügel südlich und südöstlich finden sich Spuren von zerstörten Gebäuden, Ziegelstücke und Scherben. Geht man weiter südlich, so gelangt man an den Abhang und findet ihn mit hohen, schwarzen Mauern aus grossen Quader-

stücken von geschmolzenem Trachit begrenzt, schön und heut noch fest zusammengefügt. Es war die äussere Befestigungsmauer der oberhalb stehenden ältesten Stadt, die sich bis zum kleinen Eliasberg und östlich am obern Abhange hinzog, ja man findet Spuren derselben bis an die nahe unterhalb befindliche kleine Rhede. Jene festen Mauern sind nur abgeworfen, so weit sie über den Abhang hervorragten. Man nennt diese Gegend jetzt Klima (ὁ κλίμαξ, eine Treppe).

Die älteste Stadt hatte die beste Lage auf der Insel, wie die Alten mit gesundem Urtheil, ohne sich in ein Labyrinth von Theorien zu vertiefen, meist überall die günstigsten Plätze für ihre Zwecke auszuwählen wussten. Sie hatte frische, gesunde Luft vom Meer und von dem gegenüber liegenden, mit Grün bewachsenen Theil der Insel, war vor der Wuth der Nord- und Oststürme geschützt und hatte ganz nahe unter sich einen Landungsplatz. Ein Vergleich dieser Vortheile mit der Schilderung des Kastro und der Venetianer Geisterstadt wird diess am besten beweisen.

Am Abhange unweit jener schwarzen, festen Mauer ist das Theater, es ist nicht gross, aber sehr zierlich aus weissem Marmor erbaut. Die Bänke sind, damit man besser sitzen kann, unterhalb ausgekehlt, aber die aus dem Schutt hervorragenden sind schändlich verstümmelt, weil jeder ein Stück abschlug, um ein Andenken zu haben. Es lag voll Schutt, den man bei der grausigen Zerstörung der Stadt durch die Athener von oben herabgestürzt hat, auf diesem Schutte war jetzt Feld vorgerichtet.

Man hatte am östlichen Ende etwas nachgegraben und ein Postament frei gemacht, so dass sich also ergab, dass an jeder Seite des Einganges eine Statue gestanden hatte.

Se. Majestät der König von Bayern hat schon seit einigen Jahren diesen Platz gekauft und liess 1836 das Theater vollständig ausräumen. Es fanden sich auch die beiden Statuen, die am Eingange gestanden hatten, aber sie waren sehr mittelmässig gearbeitet.

In einem Acker, östlich von diesem Theater, wurde die

herrliche Statue der berühmten Aphrodite gefunden, welche sich jetzt im Antikencabinet zu Paris befindet.

Man grub ferner aus jenen Aeckern die Statue eines Herakles und zwei von Kindern aus, die ebenfalls schön gearbeitet waren.

In einem der benachbarten Felder liegt noch verborgen die Statue eines Reiters zu Pferde, sie ist zur Seite umgestürzt und soll wundervoll gearbeitet sein; denn obgleich der Insulaner, welcher sie fand, kein Reiter war, so hat er sie doch ganz entzückt geschildert, er entdeckte sie in den letzten Jahren der Türkenzeit und bedeckte sie sorgfältig, damit man nicht sein Feld ruiniren möge. Man hat sie sorgfältig gesucht, wo man sie vermuthete, aber nicht gefunden, bei den Nachgrabungen nach ihr wurde an einem andern Platze eine weibliche Statue ohne Kopf gefunden.

Es zeigt sich, dass in dieser Gegend richtig unternommene Nachgrabungen nicht undankbar sind, und dass die frühesten reichen Inselbewohner die Werke der verfeinertsten Kunst zu schätzen und sich zu verschaffen wussten.

Unter dem Schutt, der über jene festen Mauern herabgestürzt wurde, fanden sich eine Menge Gräber; sorgfältig sind weiter östlich im Felsen, der aus einem grobkörnigen, vulkanischen Conglomerat besteht, viele grosse Todtenkammern ausgehauen. Ich werde nur die, welche mir die merkwürdigste schien, beschreiben, um zu zeigen, dass es keine Katacomben sind und welchen Grad von Bildung und Wohlhabenheit die erwähnte nahe Stadt hatte.

Der Eingang dieser Grabstätte ist oben anfänglich gewölbt ausgehauen, doch anstatt dass der Bogen sich schliessen sollte, erhebt sich die Wölbung nach der Mitte hin zu einem kegelförmigen Ausschnitt, in welchem, wenn man aufrecht hineingeht, nur für den Kopf allein hinreichend Platz ist.

Man tritt in einen länglichen, geräumigen, schön ausgehauenen Raum. Auf jeder langen Seite ist vom Eingange rechts und links eine grosse Seitennische ausgehauen, in jeder derselben befinden sich drei gewölbte Bögen, etwa $1\frac{1}{2}$ Lr.

lang, 1 Lr. hoch und ½ Lr. tief, unter jedem dieser Bögen ist ein Grab in den Felsen ausgehauen, meist gegen 6 Fuss lang und 18 Zoll bis 1 Elle tief und ebenso breit. Rings herum ist ein breiter Falz eingehauen, auf welchen Steinplatten gelegt wurden und so das Grab geschlossen. Die ganze Gruft ist mit weissem Mörtel überzogen, der sich so frisch erhielt, als sei er erst vor einigen Tagen aufgetragen. Aus dieser schönen, freundlichen Gruft gelangt man in eine zweite, die hinter ihr ganz ähnlich weiter im Felsen ausgehauen, aber erst roh ausgearbeitet und noch nicht mit Mörtel ausgekleidet ist. Es war also wohl diese zweite Gruft noch nicht fertig, als man den auf Milos Lebenden kein ruhig Grab mehr gewährte. Ich sah keine so schöne Gruft weiter und keine, wo zwei hinter einander folgen. Häufig finden sich in diesen steilen Felsenwänden 2 Reihen Grüfte untereinander ausgehauen.

Man fand in diesen und den östlich angrenzenden Gräbern, selbst noch in diesem Jahrhunderte eine Menge goldner Zierarten, geschnittne Steine u. s. w.*). In einem Grabe wurde ein Helm mit vergoldeten Sturmbändern, dabei ein kurzes Schwerdt und ein kurzer Speer gefunden. Noch weiter östlich nimmt die Menge der Gräber zu, hier sieht man längs dem Abhang herab in einer langen Reihe nach einander viele grosse, geöffnete Grabstätten, zu welchen man in einer, ein Paar Fuss breiten Oeffnung 8 bis 10 in den Felsen gehauene Stufen hinabsteigt, unten findet sich meist ein 10 bis 15 Ellen langer, 4 bis 6 Ellen breiter, 4 Ellen hoher, ausgehauener Raum, an dessen schmaler, dem Eingang gegenüber stehender Seite gewöhnlich nur Ein Grab, seltner zwei, und an jeder Seite 3, auch wohl nur 2 Gräber unter einem Bogen mit Falz, um sie mit Steinplatten zudecken zu können, findet.

Oestlich aufwärts, wo der Abhang sich höher hebt, sind noch viele solche Grabkammern, hier stehen einige Häuser

*) Unten an der Rhede soll noch ein Sarkophag und eine grosse Vase liegen.

mitten unter den Wohnungen der Todten; die jetzigen Bewohner benutzen mehrere dieser Felsengrüfte als Cisternen. Diesen Häusern gegenüber, jenseit der sich heraufziehenden Thalschlucht sieht man eine noch grössere Menge geöffnete Gräber, die entgegengähnen, als sei dort schon die Auferstehung vorüber. Die alte Stadt war stark bevölkert.

Auch hier wurden selbst in neuerer Zeit eine Menge interessanter Gegenstände gefunden*).

In einem jener Häuser sah ich ein antikes Oelfläschchen von grünem Glase aus einem Grabe, was jetzt die Leute noch zu Oel gebrauchten, es war unten bauchig, verschmälerte sich aber schnell und lief in einen langen, engen Hals aus.

Ein kleiner, sehr gut gearbeiteter Scarabaeus von Karneol ist ferner hier gefunden worden, welchen Taf. III. Fig. 21 a. in natürlicher Grösse von oben, und was auf seiner untern Seite eingeschnitten ist, Fig. 21 b. darstellt. Gleich einem Seepferde ist hier ein Seewitter dargestellt, dessen zurückgebogener Schweif einem Löwenkopfe mit aufgesperrtem Rachen ähnlich sieht, vielleicht auch sein soll. Dieser Scarabaeus ist auf jeder Seite bis fast zur Hälfte angebohrt, die Löcher treffen aber nicht aufeinander, er wurde daher wie ein Petschaft, was zu wenden geht, getragen, und diente wahrscheinlich als Amulet gegen Gefahren auf dem Meere.

Dieser Scarabaeus ist, nach des gelehrten Professor der Archäologie, M. E. Gerhard, zu Berlin: Sur les monumens figurés existant actuellement en Grèce, Rome 1837, S. 44, der zweite, welcher in Griechenland gefunden wurde**).

---

*) Eine grosse Menge Alterthümer von Milo wurden von den Eingebornen, als die russische Hauptmacht sich 1770 — 74 in Paros befand, an Russen verkauft. Durch reisende Engländer verwöhnt, verlangen die Einwohner jetzt für jeden kleinen, oft noch so geringfügigen Gegenstand hartnäckig Preise, die nur ein Lord (für den man zwar gewöhnlich gehalten wird), der so viel Geld hat, dass er nicht weiss, was er damit anfangen soll, gewähren kann.

**) Der erste befindet sich in der Sammlung der in neuern Zeiten in Griechenland gefundenen Alterthümer zu Athen: siehe Prof. Ross, Kunst-

Interessant ist, was der Fürst **Pückler-Muskau** in dessen **Vorläufer** bemerkt: Auf Kreta findet man an dem Bergstrom Pétre eine eingestürzte Brücke, unfern derselben ist in einem Steine am Saume des Meeres eine Gestalt eingehauen, welche auf einer Seite einen Widder, auf der andern Seite einen Seelöwen vorstellt, also eine ähnliche Zusammensetzung bildet.

Auch eine Glaspaste wurde hier gefunden, sie ist $\frac{3}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{2}''$ breit, $\frac{1}{8}''$ dick und besteht aus 3 Lagen: eine dünne, seladongrüne, unter ihr eine schwefelgelbe, ganz zarte, dann eine blassberlinerblaue, sie ist die stärkste, in ihr ist ein am Fusse eines Stammes weidendes Pferd vertieft eingeschliffen, der Stamm des Gewächses beugt sich am Rande der Paste bis über das Kreutz des Pferdes und endigt in einen pyramidalen Büschel von Früchten oder Knospen, alles Vertiefte war stark und schön vergoldet, hat sich aber nur in den tiefern Stellen des Pferdes erhalten. Diese Fläche ist durch zwei weisse, senkrechte Striche von Glas in drei Felder getheilt, der eine geht von der Brust herab, der andere wo die Schenkel beginnen.

Taf. III. Fig. 23 stellt einen Silen dar, welcher in einem der hiesigen Gräber gefunden wurde, er ist aus einem sehr feinen, isabellfarbenen Thone gebildet, hohl und leicht gebrannt (er schmilzt bei gutem Feuer), und $3\frac{3}{4}$ Zoll hoch. Es hat sich früher ein ähnlicher, grosser, auf Paros aus Marmor gehauen gefunden, ebenfalls mit einem Priap.

Der Fig. 18 abgebildete Krug befindet sich seit 10 Jahren in der so interessanten als vollständigen Gefässsammlung des Augusteum zu Dresden, er ist mit brauner, erdiger Farbe verziert, und wurde in Milo gefunden, ich habe ihn wegen seiner höchst zweckmässigen*) Ausgussöffnung, wie man sie

---

blatt 1836, n. 76; er ist von Achat. Orestes steht neben dem Aschenkruge des Agamemnon, Elektra, dessen Tochter, seine Schwester, reicht ihm die Hand.

*) So zweckmässig wie dieser Krug zum Gebrauch ist, so sieht man in jener Sammlung auch ein Paar antike, runde Lampen, deren Boden

selten sieht, dargestellt. Er ist 9 Zoll hoch und so wohl erhalten, dass man oft an seinem Alter zweifelte, stand aber jedenfalls in einem wohlverschlossnen, trocknen Grabe*).

So viel von den Gräbern auf Milos.

Diese Insel hat noch folgende unterirdische, alterthümliche Merkwürdigkeit, von welcher man nicht weiss, wozu sie einst diente. Leider sagte mir niemand etwas davon, als ich die Insel bergmännisch untersuchte, da man glaubte, nur die Orykta hätten Interesse für mich.

Dieser Gegenstand ist aber interessant und gehört zur vollständigern Kenntniss des Alterthümlichen der Insel, ich führe daher auf, was Olivier, Voyage dans l'empire Ottoman, Paris an IX. Tom. II. p. 217 darüber berichtet, diese Beschreibung ist ausführlich und ich kenne keine spätere, sie folgt hier wörtlich.

„Von dem warmen Salzwasser (siehe später) wendeten „wir uns gegen Norden, gelangten nach ½ Stunde Weges „auf die vor uns liegenden Anhöhen und fanden die Oeffnungen „von drei sehr geräumigen Grotten, die jetzt täglich den „Heerden zum Aufenthalt dienen. Man bemerkt sogleich die „Spuren einer beträchtlichen Senkung vor ihrem Eingange,

---

sich in der Mitte hebt und durchbohrt ist, so dass die Lampe auf eine Spille gesteckt werden kann, was in einem Zimmer vortheilhafter ist, als die Lampe auf einen Absatz an der Wand u. s. w. zu setzen.

*) Taf. III. zeigt noch 2 Gegenstände, welche in der frühern Beschreibung vergessen wurden anzugeben. Fig. 20 ist ein Thränenfläschchen aus einem Grabe von Andros; diese Form wird häufig in Griechenland gefunden, es ist 6½'' (Zoll) hoch. Fig. 19 stellt eine gebrannte, thönerne, ½'' dicke Scheibe vor, sie hat 5¼'' Durchmesser und in der Mitte eine ⅞'' weite, runde Oeffnung, zu dieser biegt sich die Scheibe auf der einen ¼'' Seite aufwärts; ich fand sie in einem flachen Schutthaufen von zerschlagenen Gefässen bei Athen, in der Nähe des Olivenwaldes, am Wege nach der Academie. Wozu dienten diese Scheiben, um etwas darauf zu stellen, was hohl stehen sollte? um etwas zu umgeben? den Finger in die Oeffnung zu legen, und die Scheibe wie einen Diskos zu schleudern, ist nicht bequem.

„wodurch der Theil, welcher als Vorplatz diente, geöffnet „worden ist. Man bemerkt noch die Treppe, auf welcher „man hinabstieg, und an den Wänden des Innern viereckige „Vertiefungen mit Mörtel ausgekleidet, als seien sie bestimmt „gewesen, Wasser zu halten. Der Felsen ist grau, vulka„nisch, porös und scheint zur Hälfte verglast zu sein.

„In der Wand der ersten Grotte rechts sieht man einen „Gang, 5 bis 6 Fuss hoch, und ohngefähr 3 Fuss breit, in „welchem man durch mehrere Abtheilungen in das Innere der „in unterirdischen Räume hinabsteigen kann. Indem man „diesen Gang verfolgt, bemerkt man rechts und links Kam„mern von 8 bis 10 Fuss im Quadrat, von denen es schwie„rig ist, zu sagen, wozu sie gedient haben mögen. Dieser „erste Gang ist nicht immer grade, bald wendet er sich, „bald steigt er in schiefer Linie auf, bald steht er in Ver„bindung mit andern Gängen, welche 3 bis 4 Fuss tiefer aus„gehauen sind; hierauf müssen die Besuchenden wohl Acht „haben, sie könnten sonst leicht gefährlich in sie hinab„fallen."

„Wir durchliefen bereits einige Zeit mit einer Fackel „in der Hand diese finstern Krümmungen, als wir plötzlich „durch eine aufgemauerte Wand aufgehalten wurden, die „wahrscheinlich alle Verbindung mit dem übrigen Souterrain „abschliessen sollte. Wir hatten einen Hammer und viel Zeit „nöthig, um eine Oeffnung durch sie zu brechen. Hinter „dieser Mauer erhob sich der Weg und führte uns in ein „grosses Zimmer, welches rechts durch eine Thüröffnung mit „einem eben so grossen Zimmer in Verbindung stand, und „durch vier viereckige Oeffnungen, welche in der Stärke „der dazwischen befindlichen Scheidewand ausgearbeitet sind. „Diese letztern sind 2 Fuss über den Boden, sie sind wie „ein Trog oder vielmehr wie eine Krippe ausgehauen, und die „Winkel der aufsteigenden Seiten sind durchlöchert, als um „die Halftern der Thiere durchzuziehen, die man hier an„band, um zu fressen.

„Man sieht an den Wänden dieser beiden Zimmer Vor-

„sprünge, wie Kragsteine (en Console), die bestimmt gewe-
„sen zu sein scheinen, Lampen zur Erleuchtung zu tragen.
„Man bemerkt auch Nischen von verschiedener Grösse, deren
„Zweck gewesen zu sein scheint, irgend ein Hausgeräth oder
„ein Geräth zum täglichen Gebrauch hineinzustellen. Wir
„gingen noch kreutz und der Quer in diesen unterirdi-
„schen Räumen umher und verliessen sie mit der Ueberzeu-
„gung, dass sie als Wohnungen in einer Zeitperiode dienten,
„wo vielleicht die wenigen Bewohner der Insel genöthigt wa-
„ren, sich zu verbergen, um sich vor Seeräubern oder Fein-
„den, die ihr Leben und ihr Eigenthum bedrohten, zu
„schützen."

„Wir bemerkten in diesen unterirdischen Räumen nur die
„gewöhnliche Kellerwärme, auch fanden wir keine Spur von
„ausgeblühtem Alaun, überall sind die Wände trocken und
„wir athmeten mit der grössten Leichtigkeit."

Allgemeine geognostische Verhältnisse von Milo, Antimilo, Kimoli und Polino.

Diese Inseln gewähren nur dann einen klaren Ueberblick, wenn man sie als Eine Gesammtmasse betrachtet; denn sie verdanken denselben Ursachen ihre Bildung und ihre Emporhebung.

Die höchsten Grade früherer vulkanischer Thätigkeit zeigen sich nördlich, die der jetzigen südlich.

An der Nordküste von Kimoli hob sich Lava in vollem Flusse zu einem ansehnlichen Berge und erstarrte voll von Blasen.

Ein Felsen vor der mittlern Nordspitze von Milo besteht gänzlich aus geschmolzenem, in Säulen gesondertem, schwarzem Trachit, südlich nahe dabei steht durch Dämpfe veränderter, ebenfalls in Säulen und fast cubische Stücke getrennter Trachit an, er bildet das Cap Lakīda und zieht sich südlich fort zum alten Kastron, wo er sich als rother und auch als schwarzer Trachit mit geschmolzenen Quarzkörnern zeigt, über ihm

liegt jetzt ruhig das heutige Kastro, er setzt südlich bis gegen den Hafen Apanaja fort, vor welchem sich ein starker Erguss schwarzer Obsidian, theils in grossen Stücken übereinander liegend, theils als Breccie zeigt, hier macht der Hafen eine Unterbrechung; aber an seinem Südende, immer noch in jener Richtung tritt wieder röthlicher Trachit mit geschmolzenen Quarzkörnern hervor. Zwischen jenem Trachit beim Kastron und diesem fand eine bedeutend grosse und breite Senkung statt, oder jene Punkte hoben sich bedeutend höher empor, es bildete sich der jetzige Hafen.

Oestlich, nahe bei dem zuletzt erwähnten Trachit zeigt sich Bimsstein in regelmässigen Bänken ergossen und erstarrt.

Nahe am Hafen, an der Ostseite der Hauptrichtung der Trachite durchdringen heisse Dämpfe den Boden zu Almira und am Südostende des Hafens und südlichst an der Küste, glühendheiss zu Kalamo, etwas östlicher zu Ferlingu, sublimirt sich Schwefel aus der Tiefe; am weitesten zur Seite, ebenfalls östlich, dringen heisse Schwefeldämpfe am Gestade zu Woudia hervor. Es zeigt überhaupt die der Richtung der Trachite östlich zur Seite liegende Hälfte von Milo an vielen Stellen unterirdische Hitze und in ihr findet überall noch Bildung von Gyps, Eisenvitriol und Alaun statt; während die westliche Hälfte abgekühlt ist.

Ueberall, wo die Schwefelsublimation aufgehört hat, wirkt die unterirdische Hitze nur noch als heisse Wasserdämpfe fort, so kommen zu Kalamo, wo sich vor ungefähr 50 Jahren noch Schwefel absetzte, jetzt nur noch heisse Wasserdämpfe hervor und von hier rückwärts am Strande des Hafens und zu Almira, wie eben erwähnt wurde; Hitze, bei welcher sublimirter Schwefel an den Tag tritt, kommt nur zu Ferlingu vor.

Antimilo, was, wie ein vorgerückter, scharfer Posten, Milo nordwestlich zur Seite liegt, ist zu einem mächtigen Gebirg empor gequollner, rother Trachit. Noch weiter westlich liegt eine wüste Felseninsel Falkonéra, die ebenfalls aus Trachit bestehen soll. Wahrscheinlich auch das noch ferner liegende, wüste Eiland Belo-pulo.

Diess sind die Hauptspuren früherer und jetzt noch stattfindender vulkanischer Thätigkeit, jetzt ist das zu betrachten, was durch sie verändert und nicht verändert wurde.

Unverändert blieb von allen den genannten Inseln nur ein unbedeutender Punkt auf Milo, der höchste der Insel, der St. Eliasberg. Er besteht aus Kalkstein auf Glimmerschiefer. Der nördlichere Theil der westlichen Hälfte von Milo und seine östliche Hälfte, so wie der grösste Theil von Polino und ein Theil der Süd- und Ostseite von Kimoli bestehen aus durch Hitze verändertem und zersetztem Feldsteingebirg. Auf Kimoli und Polino hat es ziemlichen Zusammenhalt, ist dabei gleichförmig und eignet sich daher vorzüglich zu Bausteinen, auf Milo haben sich aus ihm an mehrern Stellen Porzellanerde und Thon in mächtigen Lagern gebildet und abgesetzt.

Den grössten Theil von Kimoli bedecken vulkanische, thonige Conglomerate, die an der Ostküste mit vulkanischem Tuff, ähnlich dem der Westküste von Kimoli, bedeckt sind. Auch ein grosser Theil von Milo, besonders die Ostküste, und das nörldichste Vorgebirg (Cap Lakida) sind zum Theil mit mächtigen Aufhäufungen von Conglomerat bedeckt.

Als jüngste Bildung bedeckt die Küste des innern, östlichen Theiles des grossen Hafens von Milo gelblicher Kalktuff mit Conchylien; die Nordostspitze aber bei Apollonia, so wie die schief gegenüber liegende Südwestküste von Kimoli gelblichgrauer, verhärteter, kalkiger Meeressand mit Steinkernen und Schalen von Echiniten, Ostreae, Terebrateln u. s. w.

An Mineralproducten ist Milo reich, obgleich sie alle von geringem Preise sind. Es findet sich hier, zum Theil in bedeutender Menge: Schwefel, Kochsalz, Eisenvitriol, Alaun, Gyps, Mühlsteine, Bimsstein als leichter Baustein, Obsidian, Schwefelkies, Schwarz-Manganerz, Porzellanerde, Porzellanthon, Thon als Walkererde u. s. w.

Das emporgehobene Terrain von Milo wurde schon unter dem Meerwasser zersetzt; denn es ist überall stark mit Salz imprägnirt. Diess und der geröstete, dürre Boden, der keine

Quellen süsses Wasser haben kann, machen natürlich jetzt den grössten Theil der Insel sehr unfruchtbar. Sie soll jedoch in den frühesten Zeiten sehr fruchtbar gewesen sein, zum Theil auch weil sie früher stark bevölkert war und daher gut cultivirt wurde; aus dem Nachfolgenden wird sich jedoch ergeben, dass sie in der That früher fruchtbarer war und durch die langsam steigende Röstung, vermöge unterirdischer Hitze, langsam abgestorben ist. Jetzt weicht aber die Ursache ihres Siechthums, zwar eben so langsam wie es entstand, und es kommt jetzt nur darauf an, das abgestorbene Land wieder fruchtbar zu machen, ohne 1000 Jahr darauf zu warten, bis die Natur es allmählig selbst verbessert haben wird. Und soll der Boden, wie er endlich blieb, auch nur als eine todte, feste Unterlage betrachtet werden, so giebt es doch noch Mittel, ihn schnell zu verbessern:

1) Tiefes, fleissiges Umackern, damit aller Salzgehalt sich aus der obern Erdbedeckung ziehe und sie durch Luft und Regen fruchtbar werde.

2) Sorgfältige Sammlung und Benutzung alles Düngers, und Einführung der grünen Düngung, siehe I. Theil S. 671.

3) Vermengung des dürren Bodens mit dem Thon bei Palaeo Chora (der bei den Salinen würde sehr nachtheilig wirken).

4) Anbau passender Gewächse auch auf den Ländereien der Insel, die nicht für Getreide, Wein und Gartenfrüchte benutzt werden. Als Futterkräuter. Grasarten. Holzarten.

5) Baldigste Inbetriebsetzung der nützlichen Mineralproducte, womit zweckmässige Colonisation zu verbinden ist. Diess ist das schnellste Mittel, auch die übrigen 4 in Gang zu bringen.

Dieselben Mittel werden auch das arme Kimoli und das wüste Polino bald empor bringen. Schon nach 20 Jahren wird sich, wenn alles genannte beharrlich fortgeführt wird, grosse Besserung des Bodens, in wenigen Jahren Wohlstand der Bewohner zeigen und nach 100 Jahren werden diese Inseln fruchtbarer sein, als sie jemals waren.

Milo soll im Frühjahr eine Menge wild wachsende Zwiebelgewächse zeigen, als: Tulpen, Anemonen, Hyacinthen u. s. w., die sich jedoch auf Crocus, Anemonen, und Scylla maritima beschränken möchten.

Sibthorp führt vorzugsweise in Milo wachsend auf: Salicornia herbacea ⊙. Κρίθμος, ngr. — Rosmarinus officinalis, Plantago squarrosa ⊙ seu aegyptiaca. Am sandigen Strande. Willdn. Sp. Pl. v. I, 650. Anchusa undulata ♃. — Rhamnus oleoides ♄. — Athamanta annua ⊙. An Feldrändern. — Statice echioides ♃. Am Meere. — Andryala dentata ♂. — Buphthalmum aquaticum ⊙.

Auch soll die Rose dort eine Pracht erreichen, wie man sie nur zu Damascus wiederfinde, doch ist das nur Phantasie eines Reisenden, und die Rosen werden, wenn man sie richtig cultivirt, auf den nicht vulkanischen Kykladen wahrscheinlich besser noch gedeihen.

An Wild giebt es auf der Insel wenig Hasen, ziemlich viel Rebhühner, wilde Tauben und einige Arten der gewöhnlichen Zugvögel. Die Küsten von Milo sind fischreich.

Grossartiger Hafen Porto Thalassa.

Die Insel hat nur einen grossen Haupthafen, den sie in ihrer Mitte wie ein Hufeisen umschliesst, er hat mehrere Seitenbuchten, die als besondere Häfen benannt werden, der von Panagia ist der am meisten besuchte, weil man von da zum Kastro sich begiebt und am Ufer einige Kaufläden stehen, ja oft sogar manches Schöne dort zu bekommen ist. Wasser und etwas Brennholz holt man gewöhnlich aus dem westlich gegenüber liegenden Hafen San Nikolo. Der grosse Hafen kann die grösste Flotte sicher aufnehmen, er hat in der Mitte bis zu 48 Faden Tiefe, die nach den Rändern zu 12 bis 15 Lr. abnimmt, im Hafen Panagia bis zu 8 Lr. Der Hafen hat an der schmalsten Stelle seines Einganges gegen 1000 Lr. Breite. So gut dieser Hafen auch in jeder andern Rücksicht ist, so hat er doch das Ueble, dass man bei starkem Nordwinde nicht auslaufen kann, was besonders in krie-

gerischen Zeitumständen nicht bloss nachtheilig, sondern auch gefährlich sein kann.

Besondere geognostische Verhältnisse der Insel Milo.

Trachite.

Dem schmalen und am nördlichsten vorspringenden Theile der Insel, welcher einen Gebirgsrücken bildet und auf dessen höchstem Punkte der Hauptort der Insel, das Kastro, liegt, gegenüber, ragt etwa 10 Lr. weit von dem äussersten Cap Lakīda ein schwarzer, isolirter Felsen aus dem Meere hervor. An allen Seiten lecken schäumende Wellen an ihm empor, als gönnten sie ihm den Platz nicht, aber fest hat ihn Vulkan künstlich aus Säulen aufgeschichtet.

Dieser nur 5 bis 6 Lr. hoch über das Meer sich erhebende Felsen ist auf seiner Westseite schroff abgestürzt, er besteht, so weit er über das Wasser hervorragt, aus ein wenig gekrümmten, meist unregelmässig 5seitigen, 8 bis 10 Zoll starken, übereinander liegenden Säulen, die sich unter etwa 60° in Ost neigen. An der Westseite geht eine lange Grotte in den Felsen tief hinein, sie ist nur eben so breit, dass man ein kleines Stück weit mit dem Boot hineinfahren kann, dann wird sie niedriger, schmäler und verliert sich im Felsen. Es wundert mich, dass nicht die Alten in ihr einen Eingang in Pluto's Reich, aus dem sie doch wirklich kommt, gesehen haben. Das merkwürdigste dieser kleinen Grotte ist, dass man in ihr deutlich bemerken kann, wie das tiefere Gestein mehr massig ist und nur eine Tendenz zur Säulenbildung zeigt, während die drüber befindliche Kuppe sich in deutliche Säulen gesondert hat.

Diese Säulen haben oft, wenigstens ein Paar ziemlich ebene Flächen, die unter scharfkantigen Winkeln von 105 Grad zusammenstossen. Sie zeigen äusserlich einen graulichgelben Ueberzug (wahrscheinlich durch Einwirkung von Schwefeldämpfen). Innen bestehen sie aus geschmolzenem, schwar-

zen Trachit; es zeigen sich in dieser Masse oft kleine, kugelige Absonderungen. Die kleinen, weissen, glasigen Feldspathkrystalle sind häufig und ziemlich gleichmässig vertheilt, aber undeutlich. Selten bemerkt man ein kleines Olivinkörnchen. Auf Quersprüngen findet sich zuweilen brauner Glimmer in bis über $\frac{1}{8}$ Zoll grossen Blättchen. Die Sprünge im Gestein sind meist mit einer bleigrauen Haut überzogen.

Dieser Trachit ist im frischen Bruche dem von Santorino, Mikri und Nea Kamméni ganz ähnlich, nur um Eine Nuance weniger schwarz.

Das diesem Felsen südlich gegenüberliegende Cap der Insel Milo, was, wie gesagt, etwa 10 Lr. davon entfernt ist, zeigt hohe, schroffe Felsen; die nördlichsten (also jenem Felsen im Meere am nächsten) bestehen aus lauter kleinen, an einigen Stellen etwas gekrümmten, gelben Säulen, die meist nur bis gegen 3 Zoll Durchmesser und nicht so regelmässige, scharfe Kanten, Winkel und Flächen haben, wie der eben beschriebene, schwarze Trachit; ein Paar der bestimmtesten Winkel betragen 104 und 124 Grad.

Weiter südlich, ganz nahe an derselben Küste hin, zeigt sich der Felsen, wie aus lauter Würfeln gemauert.

Jene kleinen Säulen bestehen aus einer grünlichgrauen, gefritteten Feldsteinmasse, mit einzelnen, verschmolzenen Körnchen glasigem Feldspath; ohne Vergrösserung zeigt sie sich feinkörnig, mit ebenem, erdigem Bruche, man bemerkt darinn hin und wieder zarte, schwarze Prismen, die Querdurchschnitte von dunkelbraunen Glimmerblättchen sind, sie zeigen sich öfterer auch als deutliche, kleine Blättchen; bei andern ist die Masse etwas dichter und porös. Seitenflächen und Quersprünge sind durch Schwefeldämpfe gebleicht. Diese Masse zeigt keine Schmelzung, sondern war nur ein glühender, empor getriebener Brei, der blos zum Fritten kam und als er erhärtete, für sich selbt und vielleicht weil er durch glühende, heissere Massen umgeben war (wie nördlich der Trachitfels und südlich die würfelförmig abgesonderten Felsen, von denen sogleich die Rede sein wird), sich in Prismen

trennte, wie Sandsteine in Hohöfen, wenn sie starker, lang dauernder Hitze ausgesetzt waren. An diese Säulenfelsen grenzen, wie gesagt, würfelige.

Das Gestein in Würfelform besteht aus geschmolzenem, dem blossen Auge schwärzlichgrau, vergrössert röthlichgrau erscheinendem Trachit, der mit unzählbaren, grösseren und kleineren, dicht an einander befindlichen Poren erfüllt ist. Diese sind mit einem erdigen, grünlichgrauen Ueberzuge ausgekleidet. In diesem Trachite zeigen sich hin und wieder Prismen glasiger Feldspath. Schwärzere und weniger poröse Stücke dieses Trachites enthalten viele dunkelbraune Glimmerblättchen. Dieser im frischen Bruche schwärzlichgraue Trachit hat das eigenthümliche, dass sich in ihm bis zu $\frac{3}{4}$ Zoll grosse Poren finden, in welchen dann jedesmal eine die Höhle grösstentheils ausfüllende, jedoch von ihr scharf gesonderte, feinkörnige, weisslichgraue, an den Aussenflächen gerundete Masse liegt, die aussen wie die Höhle mit jenem grünlichgrauen, erdigen Ueberzug bedeckt ist, oft auch mit einer zarten, schlackigen, schwarzen Rinde; diese kleinen in den grössern Poren ausgesonderten Massen gleichen im Innern manchen Meteorsteinen, zeigen sich aber bei näherer Betrachtung als derselbe poröse Trachit, mit glasigem Feldspath, wie die umgebende, allgemeine Masse, nur feinkörniger.

Ich kenne die südliche Grenze dieser vulkanischen Felsen nicht, da ich sie erst bei der Abreise von der Seeseite kennen lernte. Es findet sich jedoch in der Richtung des schwarzen Felsens und dieser Gebilde südlich, unterhalb des Kastrons, der ausgezeichnetste Trachit, mit dessen Emportreten die eben beschriebenen jedenfalls in Verbindung stehen. Dieser kleine Berg trägt die verlassne Kirche des heil. Elias, an deren Eingange zwei graue, antike Granitsäulen aufgestellt sind, von welcher ich früher sprach; er besteht ganz aus schwarzem und rothem Trachit, und hat eine ziemlich breite Kuppe. Der Trachit findet sich hier in dicken Bänken; die vorherrschende Art ist schwarzgrau, enthält viel und grosse Körner weissen, glasigen Feldspath, ein Paar kleine Stellen sind dunkelbläu-

lich, diess ist aber nur ein Ueberzug. Der andre Trachit ist blass bräunlichroth, er enthält ebenfalls reichlich glasigen Feldspath, dessen Krystalle wie bei dem schwarzgrauen kurz sind und daher auch wie Körner erscheinen. In der Masse beider Trachite kommen an manchen Stellen ziemlich viel kleine, bräunlichschwarze, 4seitige Prismen vor, die Augit zu sein scheinen, in dem rothen sind sie zuweilen an beiden Enden auskrystallisirt. Beide Arten waren nur in musigem Fluss.

Von hier südlich kommt man an den Abhang des Gebirges, der sich nach Osten wendet, weil hier von einem kleinen Landungsplatze sich eine Schlucht heraufzieht; die Gegend heisst bis hierher Klima, hier findet man die mächtigen, schwarzen, äussern Befestigungsmauern der ältesten Stadt und nicht weit davon das Theater, in dessen Nähe ein anderer Trachit vorkommt, der also jenen ausgezeichneten Trachit südlich begrenzt. Seine Beschreibung folgt.

Trachit mit geschmolzenen Quarzkörnern.

Er ist gräulichschwarz, seine Masse erscheint dem unbewaffneten Auge dicht, er giebt am Stahl Feuer, man bemerkt eine Anlage zur Absonderung in Lagen, so wie er geflossen war, die jedoch nicht zur Vollendung gekommen ist, es zeigen sich daher nur bräunliche Streifen, die mit der Masse verwachsen sind, längs denen sie sich jedoch leichter trennen lässt; auf dergleichen Längspaltungen findet sich ein zarter Anflug von röthlichbraunem Feldspath, ähnlich dem von Palaeo Kamméni und No. 13 vom grossen Kraterrande von Santorino, unterhalb Phira. Die Masse dieses Trachites enthält weissen Feldspath in kleinen Körnern und hin und wieder in grössern Krystallen, auch kleine, dem Olivin ähnliche Körnchen. Das merkwürdigste ist aber, dass dieser Trachit ziemlich häufig gerundete, oft ½ Zoll dicke, glasige, blassrosenrothe Q u a r z k ö r n e r, scharf getrennt in der umgebenden Masse liegend, enthält. Sie sind durchsichtig und also vollkommen g u t g e s c h m o l z e n, aber sehr zersprungen und trennen sich

daher leicht in scharfeckige Stücke; vor dem Löthrohr verliert sich in der Weissglühhitze die röthliche Färbung, das Stück wird wasserhell, ohne sich übrigens zu verändern, zu den Flüssen und Kobaltsolution verhalten sie sich wie Bergkrystall.

Man kann hier bemerken, wie hoch der Hitzgrad dieser geschmolzenen Trachite war, den ich so hoch nicht angeschlagen hätte, da ein Splitter dieses Trachites vor dem Löthrohr in der Weissglühhitze ein blassgrünes Glas giebt (mit Kobaltsolution wird dieses, wo es an den ungeschmolzenen Theil angrenzt, schmutzig dunkelblau), während ein zarter Splitter dieses Quarzes nur die Farbe verändert, und unschmelzbar bleibt.

Bei einigen dieser Quarzkörner, die gewöhnlich von der allgemeinen Masse dicht umgeben sind, findet sich ein kleiner Zwischenraum und die angrenzende Masse ist dann gelblich und schaumig.

Dieser eben beschriebene Trachit findet sich in der Nähe des Theaters, weiter östlich steht derselbe Trachit zu Tage, nur ist er hier weniger dicht, und die eben beschriebenen, geschmolzenen Quarzkörner sind hier nicht so ausgezeichnet und nicht so schön rosa, wie bei jenem.

Ohne jetzt Rücksicht zu nehmen, was östlich diese Trachite begrenzt, folge ich den vulkanischen Erzeugnissen der höchsten Hitze immer noch in südlicher Richtung bis an den Hafen Apanaja (Ajïa Panajïa, heil. Mutter Gottes). Der Trachit setzt hier nicht zu Tage. Man findet auf den Anhöhen durch unterirdische Hitze und Dämpfe zersetztes Gebirg, in welchem ich etwa auf dem halben Wege vom Kastron nach dem Hafen eine schmale Lage Feldstein in ganz dünnen Schichten übereinander liegend fand, sie sind oft nicht viel stärker, als ein dicker Federstrich, blass röthlichbraun, dicht, eben im Bruch, und wechseln mit noch zartern, röthlichweissen, erdigern Schichten.

In der Weissglühhitze schmilzt dieses Gestein nur schwer an den äussersten Kanten und Spitzen zu einem klaren, aber

sehr blasigen Glase, weshalb es weiss erscheint. Wiederholt mit Kobaltsolution behandelt wird dieses weisse Glas an den Rändern der ungeschmolzenen Masse bläulich und in dem weissen Glase zeigen sich einzelne Stellen schön dunkelblau.

Obsidian-Breccie und Obsidian.

Noch $\frac{1}{4}$ St. weiter ist die Höhe mit einer mächtigen Lage Obsidianbreccie bedeckt. In ihr sind ein Paar alte Gräber ausgehauen. In weissgrauer Perlsteinmasse eingeschmolzen liegen eine Menge gerundeter, graulichschwarzer Obsidiankörner, die kleinern von Erbsengrösse sind stark gerundet, die grössern nur an den Kanten verschmolzen, grössere Stücke sind in mehrere kleine zersprungen, die noch neben einander liegen, hin und wieder findet man auch Stücke, die ein Paar Faust gross sind. Diese Obsidianbreccie ist, wie es scheint, bereits geschmolzen emporgehoben worden.

Weiter nach dem Hafen zu sind die obern Abhänge der Höhen mit einer grossen Menge zersprungener Obsidiansplitter bedeckt. Leicht könnte man hier einen nicht unbedeutenden Vorrath aufsammeln, doch ist diess nur gering gegen die grosse Quantität Obsidian, die man nördlich vom gewöhnlichen Ankerplatz, fast vom Meeresufer an, in einer kleinen Schlucht, am Abhange bis auf die Anhöhe findet.

Er liegt hier in kopfgrossen und grössern Stücken. Die grossen Stücke zeigen im Innern zuweilen Tendenz zu kugliger Absonderung und Kugelbildung; so zeigte sich in einem derselben eine eiförmige Gestalt, 3 Zoll lang und 2 Zoll breit, von demselben Obsidian, mit glatter Aussenfläche in demselben liegend.

Dieser Obsidian ist völlig glasig geflossen, dicht, graulichschwarz, zeigt graue Streifen und wolkige Flecken, er ist nur an den Kanten grau durchscheinend.

Allem Anscheine nach rühren die bis zu 3 Zoll langen, schmalen und scharfen Splitter, die zum Schneiden und Schaben dienten und in einem Grabe auf Naxos gefunden wurden, so

wie die Pfeilspitzen der Perser auf dem Schlachtfelde von Marathon von diesem Obsidian her.

Die Aegypter bedienten sich dieses oder eines ähnlichen Obsidians zu Polir- und Glättsteinen. In meinem Bericht an die K. Gr. Regierung schlug ich vor, ihn zu Glasflaschen zu benutzen, die bis jetzt noch theuer und nur in Städten, wo fremde Weine getrunken werden, zu bekommen sind. Von diesem Obsidian ist Vorrath genug da, um ganz Griechenland mit Flaschen zu versehen, was bei sorgfältiger Bereitung des Weines, zu Erhaltung und Versendung der edlern Sorten äusserst nöthig und vortheilhaft sein wird, auch um mehrere der hiesigen Mineralwässer selbst kalt auszuführen.

Die bisher betrachteten vulkanischen Massen sind nun in einem nach Süden gerichteten Streifen längs durch diesen schmalen, nach Norden gerichteten Theil der Insel geschmolzen emporgedrungen (von dem Trachit südlich am Hafen später), haben das aufliegende Gebirg, was einst den Boden des Meeres bedeckte, zur Seite gehoben, durch die dabei entwickelte Hitze geröstet und zersetzt, es ist im Allgemeinen grobkörniges Conglomerat. Die zerstörten Gesteinbrocken sind Feldstein und quarzige, sie liegen in einer erdigen, thonigen Masse. Dieses Conglomerat hat einige Festigkeit, wo es z. B. südlich und südöstlich unter dem Kastro, an und über dem Trachit liegt, hier sind in ihm die früher erwähnten Todtengrüfte ausgehauen, welche, obgleich leicht auszuarbeiten, nun ein Paar Jahrtausende unverändert stehen.

Porzellanerde am Potamo Turko.

Noch Ein Punkt an der östlichen Seite dieses nördlichen Theiles der Insel ist technisch zu benutzen.

Etwa $\frac{3}{4}$ St. von dem Kastro gelangt man durch eine tief ausgerissne Wasserriese an das Meer; der Platz heisst is ton potamo turko (am türkischen Fluss). Das Gestade ist hier hoch und steil abgestürzt, zu oberst liegt gegen 30 Lr. hoch Conglomerat in erdiger, röthlicher, thonig-eisenschüssiger

Masse, sehr zerrüttet, darunter folgt eine starke Bank weisse thonige Masse mit vielen Quarzkörnern, unter dieser liegt der sogenannte Piloh (Thon). Er scheint 1½ bis 2 Lr. mächtig zu sein, bildet aber keine regelmässige Lage. Die Einwohner des Kastro hacken darinn grosse Löcher aus, ohne sich um den geringen Zusammenhalt derselben zu kümmern (es ist daher auch vor Kurzem ein Mann durch auf ihn niedergebrochne Masse umgekommen). Die Weiber gebrauchen diese weisse Erde anstatt der Seife, obgleich sie voll kleiner, zackiger, unzersetzter Theile ist, welche auf die Wäsche zerstörend wirken. Sie zu schlämmen und dann zu benutzen, daran denkt niemand, sie würden es auch für zu beschwerlich und umständlich halten. Es nimmt freilich diese magere, sehr reine Thonerde Fett sehr gut an und noch schneller weg als der Cimolit, der jedoch eine ganz andere Substanz ist, wovon sich selbst ein Blinder durch das Gefühl, wenn beide trocken und noch mehr, wenn sie mit Wasser hinreichend befeuchtet sind, überzeugen kann.

Die Vergleichung einiger physikalischen und chemischen Merkmale derselben erweist diess sehr leicht. Sie ist in hinreichender Menge vorhanden und könnte zu Porzellan und für Tuchfabriken nützlich verwendet werden.

Der Strand, welcher aus Sand und Geröllen besteht, ist nur etwa 4 Lr. tiefer, das Gewonnene kann leicht bis an den Strand gestürzt und auf grossen Barken abgeführt werden. Für den ersten Angriff ist kein bedeutend grosser Abraum zu treiben, bis dahin kommt man aus dem ausserhalb sehr zerrütteten Gebirg in das ruhiger und dichter übereinander liegende, dann wird sich zeigen, ob diese Masse weiter ins Gebirg fortsetzt und ob es lohnt, nun regelmässigen Abbau im Gebirg zu treiben.

Am Strande fand sich ein 1½ Fuss grosses Geröll von graulichweisser, zersetzter, zart krystallinischer Feldspathmasse, welche durch und durch spangrün gefärbte Stellen, die von Kupfer herrühren, enthält.

Es möge nun die Beschreibung dieser Substanz und ihr Verhalten im Wasser und Feuer folgen.

Porzellanerde
von Potamo Turko auf Milo.

1) Weiss, mit einem Stich in's Gelbliche. Erdig. Rauh anzufühlen.

2) Voll unzersetzter, kleiner, zackiger Feldsteinpartien, die sich wiewohl etwas schwierig, mit dem Fingernagel zerdrücken lassen.

3) Hängt stark an der Zunge.

4) Zischt im Wasser, die feinern, erdigen Theilchen fallen ab, so zerfällt das Stück nach und nach, und jene unzersetzten Theile zeigen sich.

5) Saugt schneller und vollständiger wie Cimolit Fettflecke ein.

6) Lässt sich nicht formen, wegen der vielen unzersetzten Theile.

7) Braust nicht mit Säuren.

8) Mit Kobaltsolution giebt sie ein etwas dunkles, schön blaues Email*).

Im strengsten Porzellanfeuer**).

a) In ganzen Stücken eingesetzt.

Wo sich reinere Masse befand, war sie zu einem gelblichweissen, aufgeschäumten, trüben Glas geschmolzen. Die unzersetzten Feldsteintheile zeigen sich grösstentheils mit dunkelbraunen Flecken, die von einem Eisengehalt herrühren.

b) Die geschlämmte, zu einer $\frac{1}{8}$ Zoll dicken Platte geformte, feinste Masse sinterte zu Biscuit zusammen, war weiss mit Stich ins gelbliche, giebt stark Feuer am Stahl. Sie war nur unbedeutend rissig und zeigte im Bruche feine Poren.

c) Der abgeschlämmte, sandige Rückstand war zusammengesintert.

100 dieser Substanz zerstossen, geben 45 fein geschlämmte Masse.

In diesem nördlichen, schmalen Theil der Insel ist noch zu bemerken: unterhalb des Kastro in Nord findet sich eine

---

*) Nur so viel von dem Verhalten vor dem Löthrohre, da das technisch-wichtigere in der Porzellanofenhitze folgt.

**) Die Proben wurden beim Füllen eines Wiener Porzellan-Ofens eingesetzt und blieben während des Brandes in der ersten, heissesten Abtheilung.

schmutzig eisenrothe Erde, die der Gouverneur als Farbe empfiehlt, sie gefällt aber niemand.

Auch findet sich in diesem Theile eine kleine Höhle, in welcher Wasser dünne Lagen Arragonit absetzt, diese bestehen aus den zartesten, seidenartig-glänzenden Prismen. Auf den Flächen dieser Lagen sind in dem Raum zwischen der nächst obern Lage $\frac{1}{4}$ Zoll hohe, federartige Krystalle aufgeschossen, drei Kanten stehen, aus lauter kleinen, schiefstehenden Pyramiden gebildet, auswärts, bis sie sich zur Spitze vereinigen, sie bilden untereinander drei einspringende Winkel.

Ich werde nun alle interessanten Punkte der Insel vom Hafen aus besuchen, indem sie theils zu zerstreut liegen, theils auf diese Weise man radial die Insel und somit mehr von derselben kennen lernt und leichter einen Ueberblick bekommt, als durch Einen Kyklus auf dieser gerundeten Kyklade.

Almira am Hafen günstig einen natürlicher Treibgarten zu bilden.

Vom Ankerplatz Apanaja dehnt sich eine kleine Ebene nordöstlich aus, in ihr ist nahe an ihrem Ende, etwa 10 Minuten weit vom Meere aus ein ziemlich runder Platz, der etwa 100 Schritt im Durchschnitt hat, man nennt ihn Almira (salzig). Eine Wasserriese der nächsten Anhöhen hat hier ein Paar Fuss tief einen kleinen Graben ausgerissen, an dessen erdigen Rändern an mehreren Stellen etwas Eisenvitriol ausgewittert ist und hin und wieder finden sich kleine, weisse Quarzbrocken, an die sich reiner, sublimirter Schwefel abgesetzt hat. An diesen Quarzbrocken sitzt meist etwas von dem weissen, zersetzten Feldstein-Gebirg, was auf dieser Insel so herrschend ist. Die oberste Erdbedeckung ist aufgeschwemmt.

Wenn man hier nur 2 Fuss tief in die Erde niedergräbt, so strömen heisse Wasserdämpfe hervor. Ich liess daselbst einen Schurf niedergraben, um zu sehen, was sich tiefer findet, er konnte aber nur 1 Lachter tief niedergebracht werden, da die heissen Dämpfe den Arbeitern zu beschwerlich wurden. Das Thermometer zeigte bei 1 Lr. Tiefe, frei hängend 30° R. Es fanden sich schon nach ein Paar Fuss Tiefe eine Menge kleine, bis eigrosse Knollen.

Basisch-schwefelsaure Kalkerde von Almira, am Hafen Apanaja.

1) Schneeweiss, erdig, äusserst fein, leicht zerreiblich, mager anzufühlen, kommt in Knollen vor, ähnlich dem Aluminit, welche ganz aus jener Erde bestehen.

2) Hängt stark an der Zunge, zieht Wasser ruhig an, ohne zu zerfallen.

3) Lässt sich nicht formen.

4) Braust nicht mit Säuren.

Vor dem Löthrohre.

Für sich zerknistert sie ein wenig, bläht sich ein wenig auf (weil sie leichtflüssige Salze enthält); leuchtet stark und schmilzt endlich zu einem weissen Email.

Zu den Flüssen verhält sie sich wie Kalkerde.

Mit Soda giebt sie eine schöne, fleischrothe, geschmolzene Masse.

Mit einer Kugel aus Kieselerde und Soda zusammengeschmolzen wird die Masse schön morgenroth bis in's ziegelrothe, je nach der Menge des Zusatzes.

Mit Kobaltsolution schmilzt sie an den äussersten Rändern zu einer schmutzig dunkelgrauen Schlacke.

100 Theile dieser Erde ausgelaugt

enthalten gegen 5 Theile Salzmasse. Diese besteht grösstentheils aus Kochsalz, mit ein wenig salzsaurer Kalk- und Talkerde und schwefelsaurem Natron. Diese Salzmasse bläht sich im Feuer auf und zeigt dabei einen schwarzwerdenden Stoff, der mit brenzlichem Geruch wegbrennt, sie fängt dann an zu schmelzen, raucht, beschlägt die Kohle

weiss und hinterlässt einen weissen, erdigen Rückstand, der mit Kobaltsolution nach strenger Hitze blassröthlich wird.

Im strengsten, anhaltenden Porzellanfeuer:

a) eine Platte von dieser weissen Erde geformt, sintert zusammen, wird rissig, bekommt aussen einen grünlichen Salzglasüberzug.

b) die geschlämmte Erde schmilzt zu einem blassgrünlichen, sehr rissigen Glase.

c) der sandige Rückstand schäumt auf und schmilzt zu einem blassgrünlichen Glase, worinn noch viele ungeschmolzene, weisse Körner sich befinden; eine andere Probe No. c. war ruhig zu einem blassgrünen Glase geflossen und hatte die Tiegelmasse mit sich verschmolzen.

Da die obere Bedeckung dieses Platzes kaum ein Paar Fuss hoch aufgeschwemmt ist, so ist das Vorkommen von Vitriol und Schwefel zu unbedeutend, um benutzt zu werden, denn nur zu oberst haben sich diese abgesetzt und gebildet.

Es könnte hier die unterirdische Hitze zu Verdampfungen angewendet werden, aber es ist nichts zu verdampfendes in der Nähe und wo dergleichen vorkommt, findet sich meist unterirdische Hitze dabei, oder die hiesige Sonne ist heiss genug dazu, ohne es weiter als unumgänglich nöthig transportiren zu müssen. Ich schlage daher eine andre Benutzung dieses ziemlich grossen Platzes vor, nämlich: ihn als einen natürlichen Treibgarten zu benutzen, um Gewächse hier zu ziehen, die sonst nicht hier gedeihen könnten. Ananas, Pisang und andre edle Gewächse wenden hier gedeihen und bis in den Orient reichen Absatz finden.

Es werde die Erde bis auf die erforderliche Tiefe ausgegraben, fruchtbare Erde hergeschafft u. s. w. Aus der Wasserriese können im Winter einige für den Garten hinreichende Cisternen gefüllt werden. Der Boden wird überdiess hier nicht so trocken, wie der gewöhnliche, da ihn heisse Wasserdämpfe durchstreichen.

Ganz nahe, südlich von diesem Platze kommt von der Anhöhe eine Wasserriese, sie enthält reichlich Sand, welcher aus kleinen, gerundeten Quarzkörnchen, feinen Splittern von schwarzer Hornblende und sehr vielem Magneteisensand besteht, auch finden sich in ihm kleine Concretionen von Kalktuff mit Quarzkörnchen und Magneteisensand, ferner kleine, weisse Quarzbrocken und Stückchen eines Gesteines, was aus Quarz und gelblichem Feldspath (Adular) besteht, in welchem zarte Prismen schwarze Hornblende eingewachsen sind. — Noch ist nahe am Hafen ein salzig-vitriolisches Wasser zu bemerken, was, da es sehr heftig purgirt, sonst als Cur getrunken wurde, so lange und in solcher Menge, bis es wie durch ein ausgespültes Gefäss klar wieder fortging, dann war es gut für ein ganzes Jahr.

Ich begebe mich von hier auf die Anhöhe, um den Weg nach Apollonia einzuschlagen, so nennt man nämlich die nordöstlichste Spitze von Milo, sie ist nur 1 Seemeile von Kimoli entfernt, und der gewöhnliche Landungsplatz von dorther, denn hierher hat man bald übergesetzt und gelangt leichter zu Lande nach dem Kastro, als die lange, oft gefährliche Fahrt um das Nordcap in den grossen Hafen zu machen.

Porzellanerde am Wege nach Apollonia.

Etwa auf dem halben Wege vom Hafen bis Apollonia findet sich südlich am Abhange der Anhöhen, an welchen der Weg hinführt, dicht am Wege ein weisses Lager, was gegen 1 Lr. mächtig ist, es steht ein gutes Stück weit entblöst zu Tage und ist von den Alten am westlichsten Ende mit einem kleinen Versuchstollen angehauen, der aber nur 1 Lr. weit getrieben ist. Dieses Lager besteht aus einer sehr reinen, weissen Porzellanerde. Sie ist meist erdig in losem Zusammenhange, es liegen in ihr eine Menge sphäroïdische Knollen, die einigen Zusammenhalt haben und die reinste, feinste Masse enthalten.

Dieser Weg wird selten von Fremden passirt, die meist

auf grössern Fahrzeugen im grossen Hafen mit ihrer Bagage ankommen, sonst wäre es unbegreiflich, wie dieses sich durch seine Weisse und Feinheit auszeichnende Lager bis jetzt nicht bemerkt und bekannt gemacht worden ist.

Es kann hier eine bedeutende Quantität Porzellanerde ohne schwierigen Abbau gewonnen werden. Ihre Merkmale und Verhalten im Feuer folgen.

Porzellanerde
am Wege vom Hafen Apanaja nach Apollonia.

1) Kreideweiss, erdig, fein, aber mager anzufühlen. Kommt sehr rein abgelagert vor, die reinste in Knollen, die sich fein mit dem Messer schaben lassen, diese hat Spec. Gew. = 2,50.

2) Hängt stark an der Zunge.

3) Zieht Wasser ruhig an, ohne zu zerfallen oder plastisch zu werden, riecht nass sehr thonig.

4) Braust nicht mit Säuren.

5) Mit Kobaltsolution giebt sie ein sehr schönes, dunkelblaues Email.

Im strengsten Porzellanfeuer.

a) Stückchen der rohen Masse bleiben ganz unverändert.

b) Eine von geschlämmter Masse gepresste, runde Platte zeigte sich nur am Rande herum rissig, weil sie gepresst war, sonst blieb die Masse unverändert.

c) Der ausgeschlämmte, kieselige Rückstand wird ein wenig gelblich, bleibt sandig, nur wo er den Porzellantiegel berührt, ist er mit diesem zu einer dünnen Haut von gelblichweissem Email verschmolzen.

100 Theile geben 64 Thle. feingeschlämmte, treffliche Porzellanerde.

Diese Porzellanerde giebt vor dem Löthrohre eine Spur von Schwefelsäure, wie diess in einem von Schwefeldämpfen durchdrungenen Boden nicht wohl anders sein kann, diess hat aber, wie sich aus dem vorhergehenden hinreichend ergiebt, gar keinen Einfluss auf ihre Anwendbarkeit.

Geht man von hier in grader Linie fort, so kommt man nach Apollonia, dort findet sich am Meere kalkiger Meeressand abgelagert, in welchem Schalen und Steinkerne von einigen Arten Seeigeln, Terebrateln u. s. w. und Ueberreste ande-

rer Meeresconchylien eingeschlossen sind, dasselbe Verhältniss kommt gegenüber an der Küste von Kimoli vor.

An dieser Küste sind in einer leicht zu bearbeitenden, erdigen Bank mehrere von den Alten ausgehauene Höhlungen und Grotten.

Wendet man sich von jenem Porzellanerdelager südöstlich, so gelangt man nach etwa 1½ St. an das Meer, nach einem Platz, Woudia genannt. Von dem Porzellanerdelager aus kommt man bald auf eine unbedeutende Höhe, die Kuppe derselben besteht aus einer röthlichgrauen, dichten Feldsteinmasse, in welcher eine Menge kleine Prismen Feldspath liegen, die Masse hat viele kleine, zackige Höhlungen, die mit milchweissem Kalcedon ausgekleidet sind. Weiter abwärts findet sich darunter ein gelblichgraues, trachitartiges Gestein, was also jene und die gleich zu erwähnende Porzellanerde bedeckt. Es besteht aus einer Grundmasse von dichtem Feldstein, der in dunklern, dünnen Lagen eine Längsstreifung zeigt, zwischen denen sich eine Menge kleine, zackige Höhlungen, die mit einer blassgelben Erde ausgefüllt sind, befinden. Die Masse scheint in mussigem Fluss gewesen zu sein. In ihr liegen ziemlich viel braunschwarze, 6seitige Glimmerblättchen und eine Menge ganz schmale Prismen schwarze Hornblende.

Porzellanerde zu Woudia.

Weiter herab am untersten Abhange findet sich in Höhlungen unter etwas festern Bänken (welche den Ziegen oft zum Aufenthalt dienen) wieder feine Porzellanerde; auch hier kann, wenn diese Stelle geöffnet wird, eine nicht unbedeutende Menge Porzellanerde gewonnen werden. Es bedarf keiner neuen Beschreibung, denn sie kommt der vorher beschriebenen ganz gleich und ist nur noch weisser. Auch ihr Verhalten im strengsten Porzellanfeuer ist ganz dasselbe, sie und auch der sandige Rückstand vom Ausschlämmen sind nur noch weisser, der letztere war im Porzellanfeuer zusammengesin-

tert und mit der Masse des Porzellantiegels, in welchem er eingesetzt worden war, verschmolzen.

Nahe dabei, östlich steht ein einzelnes Haus einer Familie von Serpho, die sich seit einigen Jahren angesiedelt hat.

Man betritt nun ein kleines Thal, worinn einige Oelbäume und ein Paar grosse Feigenbäume stehen, auch Wasser ist dort. Hier fängt der Strich der Küste an, den man von diesen Bäumen an, $\frac{3}{4}$ St. weit südlich, immer noch Woudia nennt.

Feiner Thon zu Woudia.

Oestlich von dieser Baumgruppe, ganz nahe erhebt sich der Berg steil. Oberhalb zeigen sich eisenschüssige Massen und darunter liegt wie gewöhnlich eine ein Paar Lr. mächtige, weisse, feine Thonablagerung, sie befindet sich hier in der obern Hälfte des kleinen Berges. Ausserhalb ist sie mit vielen Quarzgeröllen untermengt, man hat aber ein grosses Loch hineingearbeitet und bedeutend viel ausgehauen. Je weiter hinein, desto reiner und weisser findet sich dieser schöne Thon. Er wird von den Leuten süsse Erde genannt, weil er einen süsslichen Geschmack habe, man benutzt ihn als Piloh, um die Wäsche damit zu reinigen. Nicht weit davon zeigt sich eine zweite, weisse Stelle, wo sich ebenfalls weisser Thon finden wird, sie ist nur noch nicht geöffnet.

In dieser Thonablagerung finden sich zwei Varietäten, die eine sticht ins Gelbliche und ist die reinste, die andere in's Grauliche. Die gelblichweisse enthält kleine, schwarze Körnchen, die graulichweisse rothbraune und zuweilen auch grünliche Körnchen. Im übrigen sind sie einander gleich. Einige Partien dieses Thones sind violett, als habe da Hitze gewirkt, etwas ähnliches wird später bei dem nahen, zerrütteten Feldsteingebirg bemerkt werden.

Thon von Woudia.

1) Weiss in's Gelbliche oder Grauliche, erdig, fein und etwas fettig anzufühlen, enthält rundliche und längliche Knollen von Erbsen- bis zur Haselnussgrösse, diese liegen mit äusserer gerundeter Fläche in der allgemeinen Masse und bestehen aus der feinsten Thonerde, die grauliche Varietät enthält die meisten. Spec. Gew. = 2.

2) Hängt stark an der Zunge.

3) Saugt Wasser begierig ein, es entweicht Luft mit Geräusch, er zerfällt und bildet eine feine, plastische Masse, die gelblich- oder grauliehweiss ist. Er lässt sich schwer formen, bekommt dabei und noch mehr beim Trocknen Risse.

4) Nimmt Fettflecke (auch von Papier) weg.

5) Braust nicht mit Säuren.

6) Schmilzt im strengen Feuer zu weissem, blasigem Email.

7) Mit Kobaltsolution giebt er ein schön dunkelblaues Email.

Im strengsten Porzellanfeuer.

a) eine aus dem rohen Thone geformte Platte wurde ganz blasig, bildet ein gelblichweisses, trübes Glas.

b) die abgeschlämmte, feine Thonmasse war stark aufgeschäumt und aus dem Tiegel übergestiegen, sie bildete ein gelblichweisses und gelblichgraues, trübes Glas mit grossen Blasenräumen.

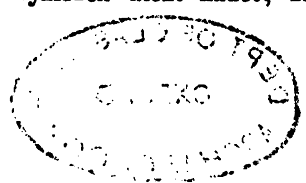
c) Der abgeschlämmte, sandige Rückstand war geflossen, weisslichgrau, voll kleiner Blasen.

100 Theile dieses Thones geben 95½ Theile feingeschlämmte Masse.

Man kann diesen Thon seiner Anwendbarkeit wegen weder Walkthon, noch seiner Eigenschaft nach, stark an der Zunge zu hängen und im Wasser zu einer plastischen Masse zu zerfallen, bei geringer Feuerbeständigkeit, Pfeifenthon nennen.

Es kann hier eine sehr bedeutende Menge dieses Thones gewonnen und an das kaum 100 Lr. weit davon entfernte Meer gebracht werden.

Von dieser kleinen, mit einigen Bäumen bewachsenen Ebene streckt sich ein flacher, 4 bis 6 Lr. breiter Strand, mit Geröllen bedeckt, gegen ¼ St. weit, ziemlich grade nach Süden fort. Unter diesen Geröllen finden sich einige von ganz besonderer Form und Zeichnung, wie man sie an andern Küsten der Kykladen nicht findet, z. B. röthliche und



gelbliche Feldsteinmasse in zarten, parallelen, grauen und weissen Lagen abwechselnd, dasselbe Gestein, welches ich auf dem halben Wege zwischen dem Kastro und dem Ankerplatze Apanaja fand und beschrieb. Ferner Meersandstein mit Kalkspathadern. Feuerstein gelblichweiss, trübe, mit weisser Rinde aus der Kreide. Blassgelber Feuerstein, fast genau in Form einer Niere (1½" lang), eine Mandelsteinbildung, nicht Gerölle.

Auch an der Südküste finden sich merkwürdige weisse Quarzgerölle, von denen später die Rede sein wird.

Die nur einige Lr. vom Meer entfernten Ufer sind etwa ¼ St. weit niedrig, dann aber heben sich steile, zerrüttete Gebirgsmassen. Kurz vor diesen kommt der Weg herab, auf welchem man sich vom Hafen geradeswegs hierher begiebt. Hier steht dicht am Ufer der Ueberrest eines altgriechischen Gebäudes aus grossen Quadern, vielleicht eines kleinen, festen Thurmes, um von ihm den langen, offnen Strand zu übersehen und weil hier der günstigste Punkt ist in die innere Insel zu gelangen; ein Grabmal erwarte ich nicht hier, da auf dieser Insel es wohl allgemeine Sitte war, die Todten, welche nicht in gewöhnliche Gräber gelegt wurden, in Grüfte zur Ruhe zu bestatten. Aus der Erde, zunächst an diesen Quadern, ist etwas Eisenvitriol ausgewittert.

Von hier südlich ganz nahe steigen 30 bis 40 Lr. hoch Steinmassen auf, die steil wie eine Wand abgestürzt sind, so dass es an mehreren Stellen nicht rathsam ist, etwas abzuarbeiten, um die zum Absturz bereit darüber liegenden Massen nicht rege zu machen.

Zu unterst steht eine eigne Art dichter, gelblichweisser Feldstein an, zwar schon etwas zerrüttet, aber im Ganzen noch in seiner frühern Lagerung und in grössern Stücken, aber je höher, desto mehr zeigt er sich aufgetrieben, zerrüttet, in scharfkantigen Brocken, anfangs zwischen weisser, reiner Thonerde, aber höher hinauf liegen in röthlicher, eisen-

ochriger Erde auch andre Bruchstücke, als eine an Ort und Stelle gebildete Breccie.

In dem Gemenge von kleinen Bruchstücken und weisser Thonerde finden sich dieselben mandelförmigen, weissen Quarzgerölle, wie zu Ferlingu, hier jedoch nur selten und dort in grosser Menge.

Das untere reine, gleichförmige Gestein ist für Alaunstein gehalten worden, mit dem es im ersten Anblicke einige Aehnlichkeit hat, ich füge daher zu dessen näherer Bestimmung seine Beschreibung und Eigenschaften bei.

Sonderbar ist es, dass das obere, zerrüttete Gebirg offenbar Spuren des Feuers zeigt, während das unterste das frischeste ist. Dieser weisse, dichte Feldstein findet sich oberhalb in etwas von Hitze aufgebläheten Stücken wie geröstet, er ist dann mehr oder weniger violett gefärbt.

Hydro-Felsit. Wasserhaltiger, dichter Feldstein.

Der frische ist weiss, gewöhnlich ins gelbliche, dann sieht er halbopalartig aus, er findet sich auch weiss ins bläuliche oder röthliche. Er schimmert an dünnen Kanten durch.

Sp. Gew. = 2.

Härte = nahe 6; also nahe der des Feldspathes (er giebt am Stahl keine Funken), er ist im Bruche flachmuschelig in's Unebne. Er enthält häufig kleine, zackige Höhlungen, die mit weisser Porzellanerde ausgefüllt sind. In manchen Schichten, wo er zart krystallinisch ist, ist er zur schönsten Porzellanerde zersetzt, die aber noch bedeutende Festigkeit hat.

Hier ist die Zersetzung des Feldgesteines offenbar durch Hitze bewirkt.

Verhalten vor dem Löthrohre.

Für sich in Weissglühhitze geht das Durchschimmernde halbopalartige verloren, er wird opak, weil er sein Wasser verliert. Er ist unschmelzbar.

Im Kolben giebt er gepulvert viel Wasser aus, was jedoch nicht allein den unendlich kleinen, mit Porzellanerde erfüllten Höhlungen, die nur dem stark bewaffneten Auge sichtbar sind, welche die dicht scheinende Masse reichlich erfüllen, herrührt, es ist der Masse eigen.

In Borax ist er als Stück und als Pulver fast unauflöslich.

Im mikrokosmischen Salz unauflöslich, verliert nur die scharfen Kanten und wird opalisirend.

In Soda löst er sich mit Brausen auf, die Soda zieht sich in die Kohle und hinterlässt ein mattes, gelblichweisses Email. Er verräth ein wenig Schwefelsäure.

Mit Kobaltsolution geben dünne Splitter nach heftigem Feuer an den Kanten ein schön dunkelblaues Email, noch leichter aber als feines Pulver.

Die Breccie von Felsitbrocken und weisser Thonerde enthielt kalt ausgelaugt in 100 Theilen 14 Theile sehr reines Kochsalz. Die ausgelaugte Masse geglüht, gab keine Spur von Alaun, sondern noch etwas Kochsalz. Dieser Salzgehalt rührt nur zum Theil von der bei Oststürmen hier stark an den steilen Steinmassen heraufspritzenden Brandung her. Es zeigt sich auf dieser Insel, dass, die Porzellanerde und die Thonarten ausgenommen, alle zersetzten, thonigen Massen und Conglomerate stark mit Salz imprägnirt sind, wie bereits S. 381 erörtert wurde.

Gypslager zu Woudia.

Längs diesen steilen, zerrütteten Breccienmassen auf dem schmalen Geröllstrande weiter südlich hebt sich unter den Breccien Gyps, in etwas gebogenen, dünnen Lagen. Die ganze Lagerung sieht braunroth aus. Die Lagen sind $1\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll dick und bestehen aus späthigem, weissem Gyps, auf ihrer untern Seite sind sie mit braunrothem Eisenoxyd überzogen und mit grossen, röthlichen Gypskrystallen (von $\frac{3}{4}$ bis zu 3 Zoll Länge) überdeckt, die meist nur mit Einer Fläche oder Kante an der Aussenfläche der Gypslage sitzen, von welcher sie meist ganz leicht getrennt werden können. Auf der obern Seite der Lagen findet sich nur selten ein Krystall. Zwischen den Lagen befindet sich röthliche und gelbliche thonige Erde (Schlamm), zuweilen liegt in ihr ein abgefallner Krystall, sie bedeckt meist nur die Lage und lässt über sich viel flache, hohle Räume, in welchen sich jene Krystalle an

der untern Seite der darüber liegenden Lage frei ausbilden konnten.

Dieser Gyps würde als farbiger Mörtel und wegen seines Eisengehaltes eine vortheilhafte Benutzung geben. Von der anhängenden Erde könnte er leicht vor der Abfuhr, an dem nur einige Lr. entfernten Meere gereinigt werden.

Heisse Schwefeldämpfe zu Woudia.

Diese Lagerung hebt sich von Süden her aus dem zerrütteten Gebirge. Ganz nahe im Hangenden derselben kommen am Rande und zunächst im Meere heisse Schwefeldämpfe hervor und erhitzen das Meerwasser auf 48° R. Sie setzen viel Schwefelmilch ab.

Gediegener Schwefel zu Woudia.

Er findet sich hier von 1 bis zu 10 Pfund schwer, in etwas platten, aussen gerundeten Nieren, die im Hangenden des Gypslagers gebildet wurden. Einzelne Partien dieser Knollen sind schön schwefelgelb; denn sie bestehen aus reinem, glasigen Schwefel, der grösste Theil der Masse ist aber blassgelb, weil sie mit weissem Gyps innig verwachsen ist, dieser findet sich auch darinn stellenweise rein und weiss ausgesondert.

Diese Knollen sind aus dem nächsten abgestürzten Gebirg vom Meer ausgewaschen und dann am Strande von den Wellen hin- und hergerollt. Wo sie abgerissen sind, kann man nicht sehen, da alles mit von oben herabgestürzten Bruchstücken verdeckt ist. Das Abräumen ist hier etwas gefährlich, weil 20 bis 30 Lr. hoch zerrüttetes Gebirg darüber liegt, was bald herabstürzen würde; es kann der Platz jedoch schon noch aufgemacht werden, es würde dann sich zeigen, ob diese Knollen nahe genug bei einander liegen, um einen Abbau darauf einzuleiten.

Etwas weiter südlich findet man eine etwa ¾ Lr. mäch-

tige, thonige Bank, die durch zersetzte Schwefelkiese beinahe schwarz gefärbt ist.

Noch weiter südlich findet man eine graue, quarzig-thonige Bank, sie ist mit schönem, reinem Schwefel in kleinen Krystallen durchzogen und überdeckt, an der Aussenseite dieser Bank zeigen sich eine Menge weisse Quarzbrocken.

Gleich daneben fanden sich mehrere flache, weisse Schalen, die von höher abgestürzt sind, sie bestehen aus dem beschriebenen, gelblichweissen Feldstein, der hier sehr zersetzt und voller kleine, zackige Höhlungen ist; Schwefeldämpfe haben dieses poröse Gestein durchdrungen und auf dessen Flächen eine Menge $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll grosse Krystalle abgesetzt.

Krystallgruppen von Gyps.

In der Nähe dieses Schwefels findet sich abermals Gyps, er kommt in einer gelben, thonigen Erde, in Krystallgruppen, die oft mehr als 6 Zoll Durchmesser haben und aus lauter flachen, büschel- und garbenförmig gruppirten Krystallen bestehen, vor.

Begiebt man sich noch etwas weiter südlich, so bemerkt man zu unterst eine mit etwas Alaun und Vitriol durchdrungene Lage, ihr Gehalt ist aber nicht bedeutend und dann verhindern die 20 bis 30 Lr. mächtig darüber liegenden Bruchstücke des Gebirges hier einen Abbau auf einen so wohlfeilen Gegenstand zu treiben.

Das zerrüttete Gebirg ist nahe dabei bis in's Meer abgestürzt und verbietet das interessante Gestade weiter zu verfolgen.

Von jener Baumgruppe an, wo im östlich vorspringenden Berge die mächtige, weisse Thonablagerung ist, bis hierher nennt man, wie gesagt, diesen ganzen Strich des Strandes Woudia (die Ochsen).

Am letzten Punkte östlich gegenüber sieht man an der

Küste von Polino weisse, steile Felsen, die etwa nur eine deutsche Meile entfernt sind.

Ich kehre von hier zurück nach dem grossen Hafen. Bei den altgriechischen Mauerüberresten führt der Weg aufwärts, über zerrüttetes Gebirg, weiter hin sieht man, wie das Gestein aufrecht getrieben worden ist.

Porzellanerde zwischen Woudia und dem grossen Hafen.

Nach etwa 1 Stunde kommt man in ein kleines Thal, in welchem eine Dattelpalme steht, an der Südseite desselben findet sich am Abhange weisse Porzellanerde, sie kann auch hier in bedeutender Menge gewonnen werden, nur sind die unzersetzten Theile, zwischen welchen sie sich befindet, noch im Zusammenhange, und obgleich sich die Stücke mit den Händen zerbrechen lassen, so müsste sie doch, um benutzt werden zu können, zuerst gestampft werden. Etwas tiefer an der Nordseite des Thales findet sie sich an einer Stelle pulverförmig.

Auch an diesem Platze ist es deutlich, dass sie aus Zersetzung von dichtem Feldstein entstand.

Von hier gelangt man nach $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden durch dürre Weingärten und zuweilen bei einem kleinen, krüppligen Bäumchen Cederwacholder vorbei zum Hafen.

Ich fand unterwegs, etwa 1 St. vom Meere, ein einige Zoll grosses, durch Kupfer grün gefärbtes, loses Stück Quarz, es sitzt auf einer mit kleinen Schwefelkiespunkten durchwachsenen, kleinspäthigen, weissen, stellenweis grünlich gefärbten Feldspathmasse.

Eisenvitriol zu Kurathia.

In diesem Theile der Insel, den ich bis jetzt beschrieben habe, befindet sich an einem, fast zur Grotte gewölbten Felsen die ganze Aussenfläche mit an der Luft zersetztem Eisenvitriol bedeckt. Man nennt diesen Platz Kurathia. Die

Vitriolbildung ist hier vorüber. Der Fels besteht aus dem weissen, zersetzten, thonigen Gestein, vor welchem einst Gasentwickelungen stattgefunden haben.

Etwa der Mitte der Ostseite des grossen Hafens östlich gegenüber auf den etwa $\frac{1}{4}$ St. entfernten Anhöhen befinden sich die bei dem Alterthümlichen der Gegend S. 377 beschriebenen, unterirdisch ausgehauenen Kammern.

Vom Hafen Apanaja südlich am Strande fort auf dem Wege nach Palaeo Chora kommt man bald am Ende der Ostseite des grossen Hafens auf eine Anhöhe; diese springt etwas ins Meer vor, und hat dort an seinem steilen Ufer einige Grotten, ein Paar von ihnen sind Heiligen gewidmet.

Von dieser Anhöhe südlich herab steht nahe am Meer ein kleines Salzmagazin, worinn das Salz aus den nahen Salinen bis zur Abfuhr aufbewahrt wird.

Nahe dabei zeigt sich thoniger Kalktuff, er ist ganz mit Alaun, der oft haarförmig ausblüht, durchdrungen, so stark, dass, mit Kobaltsolution behandelt, der vortretende Thongehalt des Alauns ein blaues Email giebt. Er braust stark mit Säuren und enthält Steinkerne und Schalen von Conchylien.

Heisse Wasserdämpfe am Südost-Ende des grossen Hafens.

Man gelangt nun bald an den flachen Strand des Meeres; nach dem Ende des Hafens zu, in der Biegung, wo oft auch kleine Fahrzeuge anlegen, dringen am Rande des Meeres und besonders ganz nah im Meere selbst an mehreren Stellen starke Ströme heisse Luft hervor, so dass durch das Meerwasser kräftige Quellen empor zu dringen scheinen, für solche wird es auch von den Meisten gehalten; dass es aber nur empordringende Dämpfe sind, kann man sich sogleich überzeugen, wenn man im Sande eine Vertiefung macht, sie füllt sich schnell mit dem nahen Meerwasser, heisse Luft durchströmt dieses und erhitzt es bald bis auf 39°; die sich

in's Niveau mit dem nahen Meere gesetzte, in die Vertiefung gedrungene Wassermenge nimmt aber dann nicht im geringsten mehr zu. Man sieht nun in dem kleinen Tumpfe im Kleinen das Wasser grad so aufwallen, wie ganz nahe im Meere in grösserm Maasse. Das Meerwasser wird durch die aufsteigenden Dämpfe nicht zersetzt, es bleibt klar, nur am Strande setzt sich Eisenocher ab.

Salzwasser und Salinen.

Man kommt nun an eine breite Ebene, die sich noch weit nach Süden und nach Westen zieht; am nordöstlichsten Rande derselben zeigt sich wieder das weisse, hier nur halb zersetzte Feldgestein, es fühlt sich daher rauh wie Sandstein an und ist häufig mit rothem Eisenoxyd durchsetzt, was mancherlei oft recht artige Zeichnungen hervorbringt. Geht man nun an dem östlichen Rande der Ebene, längs einem flach ansteigenden Hügel hin, so macht jenes Gestein eine kleine Einbuchtung und hier geht östlich eine Höhle hinein, da ein Paar Bänke desselben niedergesunken sind. Man gelangt einige Lr. weit abwärts zu einem einige Lr. grossen Wasserbehälter, in welchem warmes Salzwasser, vorn 3 bis $3\frac{1}{2}$ Fuss tief, weiter hinein aber tiefer steht. Seine Oberfläche zeigt sich still, kein Aufwallen, keine Gasentwickelung findet statt. Es hat vom September an keinen Abzug, erst im Mai und besonders im Juni, wenn andre Quellen anfangen zu versiegen, fängt dieser unterirdische Wasserbehälter an ziemlich stark zu fliessen. Von ihm geht unter den niedergesunkenen Steinschichten ein Abzug heraus nach der Ebene, und das Wasser wird in einem $\frac{1}{2}$ Lr. tiefen Graben in die Verdampfungsbehälter geführt, die es anfüllt; dieser waren aber bei meiner Anwesenheit nur wenige und mehr als $\frac{3}{4}$ des Wassers ging daher unbenutzt ins Meer. Das so günstige Local der Ebene ist gar nicht benutzt. Ich habe daher berichtet, die Ebene so weit als möglich zu Verdampfungsbehältern mit breiten Rändern (um das Salz aufhäufen zu können, damit es

besser ablecke) vorrichten zu lassen. Das hier niederfallende Salz ist schön weiss, meist in $\frac{3}{16}$ Zoll grossen Würfeln, hält sich trockner als Meersalz und ist süsser im Geschmack. Wenn diese Saline gehörig erweitert und benutzt wird, so kann sie ganz allein weit über den Bedarf für ganz Griechenland hergeben und man braucht nicht mehr das graue Meersalz der gewöhnlichen Salinen zu reinigen. Das Eintreten des Meerwassers ist durch einen einfachen Damm zu verhindern, es wird in dem grossen, geschlossnen Hafen niemals schwere See. Nur eine einzige Stelle, wo das in dieser Ebene abfliessende Wasser als ein kleiner Bach in's Meer tritt, ist bei Sturm mit einer Schleusse zu verwahren.

Ich kehre wieder in die Höhle zurück, um nun noch einige nähere Erörterungen über dieses Salzwasser zu geben. Es hatte Ende Sept. a. St. $26\frac{1}{3}$° R. Wärme und die Luft in der kleinen Höhle, die gegen Ost völlig geschlossen ist, hat bei trockner Thermometerkugel $21\frac{1}{2}$° R., bei nasser 22°. Die Oberfläche dieses Wassers scheint, so viel sich ohne Nivellement beurtheilen lässt, im Niveau des Meeres zu liegen. Dass es, erst wenn die nasse Jahreszeit vorüber ist, anfängt zu fliessen, hat vielleicht seinen Grund darinn, dass die Regenwasser bis dahin erst in die nöthige Tiefe gedrungen sind, wo sie der vulkanischen Thätigkeit weichen und wieder empordringen müssen, so wird diess Salzwasser zur 8 Monat intermittirenden Quelle. Gern werde ich eine genügendere Erklärung aufnehmen. Diess Wasser hat einen eben so bittern Nachgeschmack als das Meerwasser und ich halte es für nichts anderes, als solches; dass es ein besseres Salz liefert, rührt wohl davon her, dass es schon 26° warm in die Behälter kommt und daher schneller krystallisirt, während Meerwasser meist nur 18 bis 19° warm in die Behälter gelangt.

Dieses warme Salzwasser wurde sonst als Bad sehr häufig aus der ganzen Umgegend besucht, besonders für Hautkrankheiten und stand in grossem Ruf seiner Heilkraft, doch ahnete keiner die Folgen der schnellen Heilung, keiner wusste, dass Hippokrates von dem Salzbade auf Melos folgenden

Krankheitsfall erzählt: Es kam einer her, der den Ausschlag (Psora) auf die furchtbarste Weise hatte, er kehrte in kurzer Zeit durch dieses Salzbad geheilt zurück, starb aber bald darauf an der Wassersucht.

Die Ebene erhebt sich sanft gegen Süden, sie ist ganz mit fettem, grauem Thon bedeckt, der auch mit Salz durchdrungen ist, südlich von dem Salzwasser sieht man auf ihm viele, 2 bis 3 Zoll hohe Erhöhungen, indem aufsteigendes Gas den Schlamm auftreibt und entweicht, es sind kleine Gas- und Schlammvulkane.

Der Thon dieser Ebene ist

1) weisslichgrau, fein, ein wenig fett im Anfühlen, im Strich nur matt glänzend; er ist mit vielem Eisenoxydhydrat in einzelnen kleinen Partien durchsetzt;

2) saugt mit einigem Zischen begierig Wasser an, zerfällt zu einem grauen Teig und ist sehr plastisch.

3) hängt stark an der Zunge;

4) braust etwas mit Säuren;

5) brennt sich röthlichgelb, wirft Blasen und Blättchen auf;

6) schmilzt leicht zu einem grünlichen Glase;

7) mit Kobaltsolution wird das gebildete Glas nicht gefärbt, es ist dunkelgrün, wie wenn es für sich geschmolzen wurde.

Salicornia herbacea zu Sodabereitung.

Diese Ebene ist mit einer grossen Menge von Salicornia herbacea in einzelnen dicken Büschen bewachsen, ich habe daher vorgeschlagen, sie nicht nur hier, sondern da sie reichlich an allen Niederungen, die das Meer überfluthen oder wenigstens übersprützen*) kann, wachsen, einzusammeln, einzuäschern, auszulaugen, und durch Sonnenhitze abzudünsten, so wird man ohne erhebliche Kosten eine wohl zu benutzende Menge Soda erhalten. Man hat dann dafür zu sorgen, dass überall hinreichend und dichterer Anwuchs, als bis jetzt bleibe, es wächst ja doch sonst weiter nichts auf solchen salzigen

*) Z. B. in Morea, Euböa, bei den Meersalinen an der phalerischen Bucht, am Cap Colonnes u. s. w.

Stellen als Salzpflanzen. Wenn sie auch hier auf der untern Fläche der Ebene verschwinden müssen, weil da Verdampfungsbehälter anzulegen sind, so kann doch die ganze obere Fläche, wo sich kein Salzwasser mehr hinbringen lässt, damit bewachsen sein, und so überall ein fortwährender Ertrag gesichert werden.

Palaeo Chora. Die Venetianer-Stadt.

Von dieser Ebene gegen Ost tritt man in eine andre Ebene, in welcher man ausgebreitete Ruinen von grauen Quadersteinen, einige Kuppeln von Kirchen und dazwischen 6 bis 8 Palmbäume hervorragen sieht, man glaubt sich den Ruinen einer alten, morgenländischen, nicht unberühmten Stadt zu nähern und wirklich war hier einst unter der Herrschaft der Venetianer eine grosse, volkreiche Stadt, die jetzt, weil sie verödet ist, Palaeo Chora (die alte Stadt) genannt wird.

Die Venetianer regierten einst in dieser ihrer Hauptstadt streng. Wer die Stadt betrat und nicht von edler Familie war, musste mit entblösstem Haupte ein- und die Schuhe ausziehen. Noch steht auf einem kleinen Platze zwischen 2 Kirchen eine kleine Marmorsäule, an welche diejenigen, welche Schläge bekommen sollten, angebunden wurden. Ueber der einen Kirchthüre ist ein 3fach getheiltes Wappenschild auf einer Marmorplatte ausgehauen und auf dem Marmor, welcher die Thüre oben schliesst, halten 2 langgestreckte Engel eine Art Wappen, oben ist eine Krone und zwischen zwei unten übereinander gelegten und nach der Krone zu zum Kreis sich schliessenden Oelzweigen steht mit gothischer Minuskel J. H. S. Der erste Strich des H ist nach oben verlängert und ein Querstrich durchgezogen, so dass es ein Kreutz darstellt.

Besonders gross war das Kapuzinerkloster, in welchem, wie die Leute sich erzählen, einst 3000 Mönche gewesen sein sollen, was wohl 300 heissen soll.

Sonst klirrten in den engen Strassen schwere Sporen und Schwerter und schöne Venetianerinnen sassen auf den Balko-

nen. Es schmetterten Trompeten und Mandolinen klagten des Landes heisse Gluth.

Wie ganz anders ist es jetzt, man schreitet einsam durch öde Ruinen, nur hin und wieder tritt aus altem Gemäuer, nicht einmal gleich einem Schatten der Vorzeit, eine blasse Gestalt hervor und schaut bleich und aufgedunsen, schlaff und theilnahmlos kaum den hier seltenen Fremden an. Nachteulen hausen in den Ruinen des Klosters und der Kirche.

Ueberall nur Zerstörung und Tod. Die Luft ist schwül, das Wasser ist matt und Grabesstille in der Stadt.

Man rieth uns kein Wasser zu trinken, ohne hinreichend Raki oder Wein damit zu mischen. Man warnt nüchtern die Stadt zu betreten oder nüchtern in derselben des Morgens auszugehen. Wer hier angekommen nur einige Nächte verweilt, bekommt in der Regel ein schleichend Fieber, was ihn dort erst im Grabe verlässt. Muss man an diesem Orte einige Tage wohnen, so besprenge man täglich das Zimmer mehrere Male mit starkem Essig.

Nur einige 20 Familien leben noch wie welke Pflanzen hier und doch wandern noch immer neue von Morea ein; jedes Geschöpf verlässt den Platz, der ihm widrig ist, was fesselt hier die Menschen? Besonders fruchtbarer Boden, fliessend Wasser ist hier nicht, ja die Luft ist stets voller Dünste. Es scheint jedoch früher nicht so ungesund hier gewesen zu sein. Noch im Anfang des 17ten Jahrhunderts lebten in dieser Stadt 5000 Einwohner. Die Italiener sagen, dass an ungesunden Orten die Luft erst dann besser würde, wenn in ihnen über 1000 Menschen wohnten.

Es lässt sich nicht nachweisen, seit welcher Zeit die Insel, die einst blühend und reich war, unfruchtbarer wurde, denn der Röstungsprocess der Insel durch die fortdauernde, unterirdische Hitze ist langsam und schreitet nur allmählig fort. Einige wollen behaupten, dass seit dem heftigen Ausbruch des Vulkans in Santorino, bei welchem 1707 die neue Kamméni hervortrat, auch hier die Insel sich verschlechterte, doch ist diess nur Muthmassung. Der Sitz der unterirdischen

Hitze liegt in Milo wohl nicht tief und seine allmählige Ausdehnung und anhaltende Fortdauer sind wohl allein der Grund.

Diese Insel kommt mir wie ein an einem schleichenden Fieber siechender Mensch vor, doch scheint die Krisis vorüber zu sein und mehreres scheint zu beweisen, dass der Röstungsprocess abnimmt und sich seinem Ende nähert.

Die frühere Stadt und ihre grossen Kirchen und Klöster sind alle aus zugehauenen, kleinen, länglichen Quaderstücken von Bimsstein, deren Brüche später besucht werden sollen, erbaut. Es wäre jetzt besser, sie von diesem Platze, der in der eingeschlossnen Ebene, ohne fliessend Wasser, niemals etwas taugte, wegzuführen, aus diesem guten Material an bessern Plätzen in Griechenland Häuser zu erbauen und den Platz nur als Ackerland zu benutzen.

Den günstigsten Platz für eine Stadt hatten die Alten gewählt, weil der Hafen nahe ist, sonst wäre der Platz von Ajīa Marina noch angenehmer für eine mässig grosse Niederlassung, dort ist fliessend Wasser, fruchtbarer Boden und frische, reine Luft, aber kein günstiger Ankerplatz ist in der Nähe.

Porzellanerde südlich von Palaeo Chora.

Ehe ich mich weiter begebe, will ich die Umgegend der Stadt untersuchen. Südlich $\frac{1}{4}$ St. von der Stadt, wo sich die Anhöhen heben, steht jenes zersetzte, weisse Feldgestein zu Tage, es ist aber in festem Zusammenhange, auf der vordern Anhöhe jedoch am Wege nach Ferlingu zeigt sich eine von ihrer Bedeckung entblösste Ablagerung von feiner, weisser Porzellanerde, hier ist sie erdig und leicht zerreiblich, die bei der frühern Zerstörung ihrer Decke übrig geblicbene Quantität ist zwar nicht sehr bedeutend, wird aber zum allgemeinen Bedarf einen sehr annehmbaren Beitrag liefern. Sie ist der früher beschriebenen Porzellanerde gleich, nur in der Hitze verhielt sie sich etwas anders, wie folgt:

Porzellanerde bei Palaeo Chora im strengsten Porzellanfeuer.

a) Die natürliche Masse in Stückchen sinterte zu einer weissen Biscuitmasse zusammen, bekam von aussen eine blassröthliche Färbung.

b) Eine aus der geschlämmten Masse geformte Platte wurde nicht rissig, sie hatte sich an den Rändern nach der Mitte zu ein wenig aufgebogen und war zu einer weissen, vollkommnen Biscuitmasse zusammengesintert.

c) Der ausgeschlämmte, kieselige Rückstand blieb sandig, weiss, unverändert.

Nordwestlich nahe vor der Stadt ist eine Thonablagerung, von welcher die Einwohner ihren Bedarf zu Ziegeln und Gefässen nehmen.

Thon bei Palaeo Chora auf Milo.

1) Gelblichgrau, von magerm Ansehen, etwas fettig und fein im Anfühlen. Im Strich ein wenig glänzend.

2) Zieht Wasser begierig an, zerfällt zu einem plastischen Teige.

3) Hängt nur wenig an die Zunge.

4) Braust stark mit Säuren.

5) Zerknistert stark, brennt sich blassroth, schmilzt leicht zu einem grünlichgrauen, blasigen Glase.

6) Mit Kobaltsolution giebt er ein dunkelschmutziggrünes Glas.

In der Ebene nördlich von der Stadt finden sich Brocken weisser Fettquarz, seine Kanten sind nicht mehr scharf. Auch fand ich ein 3 Zoll breites Stück eines Knollens, mit flachwarziger, gerundeter Aussenfläche, es sieht äusserlich isabellgelb aus, im frischen Bruch kreideweiss, flachmuschlig, höchst fein und gleichförmig im Korn. Er braust nicht mit Säuren. Für sich verändert er sich vor dem Löthrohre nicht, mit Kobaltsolution wird er gleichförmig und schön blau. Auch nahe bei Woudia auf der Höhe über dem Feldsteingebirg fand sich ein kleiner dergleichen, im eingeschlossenen Raume gebildeter Knollen.

Warmer Verhau Almira Spilia, unweit Palaeo Chora.

Eine Viertelstunde nordöstlich von Palaeo Chora geht, wo die kleinen Berge steil sich heben, ein vor dem Mundloch verbrochner, alter Stollen in's Gebirg.

Hier zeigt sich dünn geschichtetes Gestein, was h. 9 streicht und circa 9° in N.O. fällt, es gehört auch zu dem weissen, zersetzten Feldsteingebirg, was zwischen seinen unzersetzten Partien Porzellanerde enthält, nur ist es hier poröser, bimssteinartiger, einst stärker erhitzt und daher aufgetrieben. Es schliesst hin und wieder kleine, grauliche Partien von Feldstein, die aber auch porös sind, ein, und enthält eine Menge ganz kleine, schwarze Körnchen. Hin und wieder zeigt sich ausserhalb etwas ausgeblühter, haarförmiger Gyps, weiter nördlich auch späthig, zum Theil in flachen Krystallen. In diesem bimssteinartigen Gestein haben die Alten einen, wie gewöhnlich engen, aber gut ausgehauenen Stollen hineingetrieben und zwar 12 Lr. weit in einer so abschüssigen Richtung, dass er sich auf dieser Länge wohl um 3 bis 3½ Lr. senkt, dann hat man die Lage erreicht, die man haben wollte und wahrscheinlich von aussen (ausstreichend) kannte und hat sie nun 8 Lr. weit vorwärts gegen Osten und 18 Lr. weit von N. nach S. verhauen, ohne alle Unterstützung des Daches*), was aus grauen, thonigen und weissen, späthigen, dünnen Gypslagen besteht, welche durch graue, thonige, leicht zerreibliche, dünne, erdige Lagen mit vielen weissen, zersetzten Glimmerschüppchen getrennt werden. Diese thonige Masse wird mit Kobaltsolution an den Kanten blassblau, am Rande, bis wohin sich die Solution einzog, grünlichgrau. Aus den dasselbe häufig durchsetzenden, einander meist parallelen Längenrissen sind hin und wieder kleine, kaum gebogene Büschel weisser, haarförmiger Gyps ausgeblüht.

*) Dass sich das Dach so gut hält, rührt nicht blos von seiner Schichtung, sondern hauptsächlich davon her, dass alle Spalten, Klüfte und Risse durch haarförmigen Gyps und Kochsalztheile wie zusammengekittet sind.

Südlich ist neben dem 18 Lr. langen Raume noch eine kleine Nebenhöhle 3 Lr. weit ausgearbeitet.

Diesen Verhau nennt man Almira Spilia (die salzige Höhle). In ihr und in der kleinen Nebenhöhle ist es 22° R.*) warm.

Das erdige Lager, was die Alten mit Keilhauarbeit ausbieben, setzt weiter in's Gebirg, es scheint gegen 2 Lr. mächtig zu sein und ist etwa 1 Fuss stark mit einer Schicht, die grösstentheils aus Glimmerschieferstücken besteht, bedeckt, über dieser liegt der graue, thonige und späthige Gyps in dünnen Lagen, welcher das Dach bildet und über ihm das graulichweisse, bimssteinartige Gebirg, was man am Mundloch sieht.

Das Lager macht eine Biegung; im nördlichen Theil streicht es h. 8,4 und fällt 16° in O., im südlichen h.4 und fällt mit der es bedeckenden Conglomeratschicht 25° in W.

Alles in diesem Verhau ist ungemein trocken und die die Sole bedeckende, thonige, salzige Erde ist staubig. Das erdige Lager selbst ist, da es so lange Zeit ruhete, mit einer ½ Zoll dicken Kruste, meist haarförmigen, auch zart büschelförmigen, weissen Gyps, wie mit einer Salzkruste überzogen. Diese Rinde giebt ausgelaugt salzsaures Natron mit ein wenig salzsaurem Kalk und schwefelsaurem Natron. Schon der Geschmack nach Kochsalz beweist, dass hier kein Alaun vorkommt, obgleich die jetzigen Einwohner und auch Fremde, welche diese Höhle besuchten, den zart ausgeblühten Gyps für Federalaun hielten und beschrieben, unbekümmert, ob es sich auflöst oder nicht; es ist ihnen hinreichend, dass es *ihm* ähnlich sieht und beim Berühren mit der Zunge salzig, obgleich nicht süss zusammenziehend schmeckt. Alle meinen daher, hier sei die Stelle, durch welche den Alten der Federalaun bekannt gewesen sei, von welchem Plinius spricht, doch werde ich sie anderswo nachweisen, wo er am Tage liegt und

---

*) Olivier giebt 30° C., also 24° R. an, ist diess genau, so hätte sich also in 40 Jahren die Temperatur vermindert.

also den Alten früher bekannt war, ohne dass sie Arbeiten darauf zu unternehmen brauchten, hier war sie nicht, weil kein Alaun da ist.

Warum aber die Alten diesen Stolln hier in das Gebirg trieben, ist schwieriger zu sagen. Dass sie die Gewohnheit hatten, mit abfallenden Stölln schief in das Gebirg zu gehen, ist schon bei der Beschreibung der Lauriongruben nachgewiesen. Die untere, erdige Lage rauchte vielleicht stark und man trieb den Stolln versuchsweise in's Gebirg, oder suchte man tiefer dickere Bänke, als das dünngeschichtete Gestein am Tage zeigt, um Todtengrüfte darinn auszuhauen; oder suchte man das untere, erdige Lager, um darinn einen Raum auszuhauen, der warm sei, als Schwitzbad zu dienen.

Vorschlag zu einem natürlichen Schwitzbade.

Diess ist heut zu Tage der einzige Gebrauch, den ich von diesem Raum zu machen rathe. Auf allen benachbarten Inseln ist das Brennmaterial zu selten, um fortwährend geheitzte Badstuben zu unterhalten; wenn aber jemand von den Inseln langdauerndes Schwitzen als Cur nöthig hat, so mag er hierher reisen, um dieses natürliche Schwitzbad zu benutzen, wie man sonst hierher reiste, um das warme Salzbad zu gebrauchen.

Wenn man nur einige Lr. weit in dem Stolln vorgedrungen ist, so bemerkt man schon Wärme, und so wie man in die Höhle tritt, transpirirt man in einigen Minuten über und über, dabei ist die Luft keineswegs beschwerlich zu athmen, man befindet sich wohl, wir blieben über 1 Stunde drinn und kamen merklich leichter heraus und jeder wünschte noch ein andresmal mit aller Ruhe eine Zeit lang darinn zu bleiben. Die Luft ist zwar nur 22° R. warm, fast wie in der Höhle über dem warmen Salzwasser, man kommt aber hier auch deshalb schneller zur Transpiration, weil in dem Raume Salzbildung vor sich geht und die Luft an Sauerstoff ärmer ist.

Ich bemerkte schon vorhin, dass alles sehr trocken in

diesem Raume ist; es lagen darinn zwei ganz ausgedorrte Ziegen, die den Ausgang nicht wieder hatten finden können, sie waren gut erhalten und hatten noch die meisten Haare*).

Ich bemerkte aus diesem Verhau keinen andern, wenn auch jetzt verstürzten Ausgang, als den Stollen, durch welchen man hinein kommt. Mein Führer kannte auch an dieser Gebirgsseite keine dergleichen Oeffnung weiter.

Von dem Stolln nördlich findet man am Abhange vielen späthigen Gyps, man gelangt durch eine kleine Wasserriese zu einer kleinen Grotte, wo sich weisse, basisch-schwefelsaure Kalkerde, auch in Knollen, wie zu Almira, nahe am Hafen, wo heisse Dämpfe emporsteigen, findet. Sie verhält sich im Porzellanfeuer wie jene.

Geschmolzenes Conglomerat.

Wir wandten uns wieder südlich auf den Weg, der in östlicher Richtung nach einer starken Stunde zu den Mühlsteingruben führt. Auf diesem Wege bemerkt man zu unterst das so verbreitete, weisse, zersetzte Gestein in Bänken gelagert, darüber liegt ein schönes Conglomerat, was aus Hornsteinmasse besteht, in welcher Brocken jenes dichten, gelblichweissen Feldgesteines bei Woudia, dessen Zug sich südlich hierher erstreckt, ferner schwarze Stücke Hornstein mit Quarzpunkten, selten ein Stückchen weisser Fettquarz eingemengt sind.

Dieses Conglomerat ist voll zackiger, grösserer und kleinerer Höhlungen, die kleinern sind voll von fein gesinterter Masse des Gesteines, wie beim sog. Mühlstein, von welchem bald die Rede sein wird. Hin und wieder finden sich in diesem Conglomerat grosse Partien von jenem gelblichweissen

*) Das eine war ein grosser, schwarzer Bock, den einer meiner Leute auf ein Stück Gestein, mit etwas Salpeterschwamm zwischen den Zähnen, aufrecht stellte; die andern, wie zufällig herbeigerufen, wichen vor dem zottigen Gesellen mit vieler Ehrfurcht zur Seite, bis sie den Scherz merkten.

Feldstein zu Woudia von mehreren Zollen Durchmesser, sie sind hohl und oft kaum ½ Zoll stark umgeben, sie enthalten entweder eine gelbliche, zusammengebackne, zerborstene, erdige Masse*) oder kleine Steinbrocken, die beim Zerschlagen herausfallen und eine meist ein Paar Zoll grosse Höhle hinterlassen.

Nicht weil man sich auf einer vulkanischen Insel befindet und daher leicht geneigt ist, in jedem Mineralprodukt Wirkung der Hitze zu sehen, sondern weil dieses Conglomerat bei genauer Betrachtung alle Spuren von Schmelzung an sich trägt, z. B. die in der Hornsteinmasse befindlichen, gelblichen Brocken sind mit ihr oft wolkig verschmolzen, während sie, wenn sie in einer Kieselgallerte eingemengt worden wären, in dieser ihre scharfen Kanten und Flächen behalten hätten u. s. w., so kann man dieses Conglomerat nur für im feurigen Fluss entstanden halten.

Jener gelblichweisse Feldstein, wie er bei Woudia beschrieben wurde, und hier im Conglomerat in grosser Menge vorkommt, ist nicht nur im äussern Ansehen demselben ganz ähnlich, sondern auch im Verhalten vor dem Löthrohre, er ist für sich unschmelzbar, wie jener, zerknistert beim anfangenden Blasen etwas stärker als jener, giebt mit Kobaltsolution an den äussersten Kanten ein blassblaues Email, die daneben befindliche Kobaltsolution ist bei diesem bräunlichschwarz, bei jenem graulichviolett. Dieses Mineral sieht dem dichten Bitterkalk sehr ähnlich. Es ist ungemein schwierig,

*) Diese gelbliche, erdige Masse verhält sich vor dem Löthrohre:

Für sich bleibt sie unverändert.

Von Borax wird sie grösstentheils aufgelöst, hinterlässt ein Kieselskelett.

Von mikrokosmischen Salz wird sie mit Brausen aufgenommen, aber nicht gelöst, sie wird schön weiss.

Soda löst sie vollständig auf, die aufgelöste Masse wird beim Erkalten milchweiss und ist stark krystallinisch.

Mit Kobaltsolution wird sie, wo sie die Flamme am stärksten trifft, schwarz, die übrige Masse wird schmutzig berggrün.

selbst mit starken Hämmern von diesem Conglomerat ein passendes Stück abzuschlagen.

Wenn aber dieses Conglomerat im feurigen Flusse war, welche ungeheure Hitze wurde erfordert, eine so grosse Masse quarzige Gesteine in Fluss zu bringen und zu halten, es wurde dieses Conglomerat wohl unterirdisch geschmolzen, verbreitete sich über die darunter liegenden Feldsteinmassen und wurde erst in der Folge mit der Insel über das Meer erhoben.

Mühlsteingruben zu Refma.

Die Gegend bei diesem Conglomerat, welches die Höhe bedeckt, ist öde und kahl. Südlich von demselben geht eine schroffe, tiefe Wasserschlucht hinab, in welcher einige Sträucher stehen und sich oft Felsenhühner aufhalten. Weiter östlich gegen das Meer zu ragen rothe, eisenochrige Klippen empor.

Man kommt bei einem zerfallnen, einst gut und massiv erbauten venetianischen Kloster vorbei, es liegt höchst einsam in der öden, todten Gegend. Bei diesem Kloster steht eine Partie Oelbäume, sie hingen ganz voll Früchte, die aber sehr klein waren, fast so klein wie bei andern Oliven der Kern. Das Kloster hatte nur Cisternenwasser.

Der Weg senkt sich hinab, man gelangt zu einem Felsen aus grobkörnigem Conglomerat, in welches man mehrere Lr. weit eine Höhle hineingehauen hat, worinn Wasser zusammensintert. Wir fanden es erfrischend, obgleich es 15° R. hatte. Von hier am Abhang einer engen Wasserschlucht hinab kommt man in die Gegend, wo man die Mühlsteine gewinnt. Sie heisst Refma (τὸ ῥεῦμα, der Fluss am Körper). Die Venetianer, vielleicht die Alten schon haben zu beiden Seiten der engen Schlucht kleine Stolln in die Gehänge getrieben, um ein ganz poröses, quarziges Gestein zu Mühlsteinen herauszuholen. Durch dieses stete, unregelmässige Herumwühlen ist das nur lose die Gehänge bedeckende, zerrüttete Gebirgsgestein mehr und mehr abgesunken, so dass jetzt alles rege

und der Bau sehr gefährlich geworden ist. Von dem südlichen Berge hat sich bereits wenigstens $\frac{1}{3}$ desselben durch eine grosse Spalte getrennt.

Im Sommer gehen die Arbeiter am meisten auf der nördlichen Seite (denn die südliche ist zu sehr durchwühlt) mit kleinen Suchstöllchen in den untersten Abhang hinein und suchen oft in Schneckenwindung einige Lr. in der Tiefe einen abgesunknen Block aufzufinden; denn anstehend kennt man jetzt dieses Gestein nicht. Findet man nun auch ein solches Stück, oft von mehr als 1 Lr. Durchmesser, so muss es, obgleich es gross genug wäre, Mühlsteine im Ganzen daraus zu hauen, in Stücke gehackt werden, wie sie grade ein Mann durch den engen Stolln, der oft eine Windeltreppe ist, heraustragen kann*). Dabei sind die Leute in steter Lebensgefahr, denn das Gebirg ist stets lebendig und 1834 wurden auch leider 3 Mann verschüttet**).

Im Winter strömt oft bei den heftigen, anhaltenden Regengüssen 2 bis 3 Tage lang das Wasser bis zu 3 Lr. hoch in der engen Schlucht herab, welche ein grosses Sammelrevier hat; alle die Stöllchen vom Sommer her werden unter Wasser gesetzt, verschlämmt und stürzen fast sämmtlich ein. So

*) Ich sah hier in 2 solchen turbinitenförmigen Stölln bei einigen Lrn. Tiefe unter der Sohle der Wasserriese einen Block dieses Gesteines, der einen Mühlstein von 6 Fuss Durchmesser gegeben haben würde, wenn man ihn hätte herausschaffen können. Der neben diesem Blocke befindliche alte Bau war mit fettem, grauem Thon angefüllt. Dieser hat folgende Eigenschaften:

1) Er ist grau, etwas mager anzufühlen, enthält viel kleine Brocken von Mühlsteinen. Im Strich ein wenig glänzend.

2) Er hängt nicht an der Zunge.

3) Im Wasser wird er fettig, aber nicht sehr plastisch.

4) Mit Säure braust er nicht.

5) Lufttrocken zerknistert er beim schnellen Erhitzen. Schmilzt im strengen Feuer zu weissem Email, mit Kobaltsolution giebt er ein blassblaues, bei mehr Zusatz ein schwarzblaues Email.

**) Der oberste Betriebsbeamte begleitete mich nicht in die Gruben, weil er Familie auf Milo und ich in Sachsen hatte.

können in den tiefern, an Blöcken reichern Theilen die Leute über 4 Monat nicht arbeiten, sie dringen daher nun über den höchsten ihnen bekannten Stand des Wassers in den Abhang und finden auch da hin und wieder einen Block, doch sind diese obern von schlechterer Qualität.

Es ist sonach über die Lagerung dieses Gesteines nichts bekannt, der Abhang ist bis hoch hinauf stark mit abgestürztem, zerrüttetem Gebirg, Schutt und Erde bedeckt. Alle Hypothesen können hier nichts helfen; es fragt sich nur, wie kann diesem gefährlichen Stoppelbaue abgeholfen, die Mühlsteingewinnung erleichtert im Grossen und regelmässig vorgerichtet werden. Denn es geht die Gewinnung dieser Mühlsteine nun schon mehrere Jahre wie ein lebensgefährliches Lottospiel, und grade jetzt ist die Periode eingetreten, dass sie von Jahr zu Jahr beschwerlicher und kostspieliger wird, es muss daher bald Hülfe kommen, sonst wird sie in kurzer Zeit aufhören und man dann doch zu dem weiter unten angegebenen Verfahren gezwungen werden, wenn man noch von hier Mühlsteine haben will.

Einen Stolln mit Zimmerung oder Mauerung bis an das anstehende Gestein durchzutreiben, wenn man auch die nöthigen geübten Leute dazu hätte und die Kosten darauf verwenden wollte, ist zu gewagt; denn es ist ungewiss, ob man die rechte Lagerung anfährt, was aber noch schlimmer ist, dieser Stolln wird in ein Paar Jahren zusammengedrückt sein und wenn er mit Eisen ausgekleidet würde, da sich das Gebirg fortwährend in einer schiefen Richtung zur Seite senkt.

Wie soll die Lagerung des Mühlgesteines freigelegt werden.

Ich bin daher der Meinung, beide Abhänge wegzuräumen und so die Lagerung bloss und frei zu stellen, da diess aber eine für menschliche Kräfte zu schwere und zu langwierige Arbeit ist, so mag die Natur ihre mächtigern Kräfte, vom Menschen geleitet, dazu hergeben. Es fragt sich nun, wie

diess am sichersten und mit den wenigsten Unkosten geschehen kann, es ist daher nöthig, alle Mittel zu betrachten, die zu jenem Zweck führen könnten, um aus ihnen das anwendbarste auszuwählen.

Dem im Winter herabstürzenden Wasser einen mächtigen Pfeiler entgegenzusetzen, an welchem es sich stiesse und zu beiden Seiten die Abhänge abrisse, ist in der Idee einladend, aber auf dem schlechten Grunde selbst mit vielen Unkosten nicht auszuführen.

Das Wasser durch in der engen Schlucht vorgezogene, feste Dämme aufzustauen, und zu nöthigen an den beiden Seiten durchzubrechen und die Abhänge wegzureissen, ist eben so wenig ausführbar wie voriges.

Es braucht aber hier der Natur nur Gelegenheit gegeben zu werden, sich selbst ein Hinderniss in den Weg zu legen und indem sie diess mit Gewalt fortreisst, die gewünschte Wirkung hervorzubringen.

Ich schlug daher im allgemeinen Bericht über Milo No. IX. und noch in einem besondern, die technische Ausführung umfassenden, No. 4 folgendes vor:

Noch in der trocknen Jahreszeit, etwa im Anfang des Septembers, lasse man etwa 100 bis 150 Schritt unterhalb des Theiles, wo man bis jetzt die meisten und besten Stücke Mühlstein herausholte, an einer günstigen Stelle die Sohle der Wasserriese, so weit man kommen kann, fast söhlig aufwärts treiben, und wiederhole dasselbe etwa 50 bis 60 Lr. in der Wasserriese weiter herab.

Wenn dann das Wasser in die an diesen Stellen tiefer gelegte Wasserriese stürzt, so unterwäscht es die gebildeten Böschungen, sie sinken herab, das Wasser wühlt fort, es sinkt mehr vom Abhang herab und das Wasser reisst es fort, es sinken noch bedeutendere Massen ab, sie verschütten wohl die Wasserriese, es bildet sich ein Teich, dem beim Durchbruch immer grössere Massen folgen.

Im nächsten Jahre in der trocknen Jahreszeit muss die Wasserriese wieder ausgeräumt und ihre Sohle so weit wie

möglich tiefer gelegt werden, so wird in einigen Jahren ohne besondere Unkosten der lose Abhang durch die Gewalt des Wassers fortgeführt und die Lagerung des Mühlsteines blos gelegt, auf welcher man dann in der besten Lage einen angemessnen, regelmässigen Bau einleiten kann. Bis dahin geht die Mühlsteingewinnung so wie bisher fort, es wird also nichts verloren, als einige Wochen Zeit, um die Sohle der Wasserriese an ein Paar Punkten wie ein Graben tiefer zu legen, und sollte in der Regenzeit, wo man am höhern Abhang arbeitet, das Gebirg zu lebendig werden, so dürfen die Arbeiter nicht, um des kleinen Vortheils willen, einer sichern Gefahr ausgesetzt sein. Man verwende sie diese Zeit über entweder wo anders, denn zu bearbeiten giebt es viel auf Milo, oder man lasse ihnen in der Arbeitszeit im Sommer so viel gewinnen, dass sie die wenigen Monate feiern können.

Wahrscheinlich werden bereits beim ersten Wegreissen der Gebirgsabhänge grosse Blöcke Mühlstein ausgewaschen, welche das Wasser, was unterhalb des Grabens weniger Gewalt hat, wohl nicht bis in's Meer fortführen wird. Diese können die auf den Graben verwendeten Unkosten reichlich vergüten. Ja es kann möglich sein, dass beim 2ten Male diese Abschwemmungsmethode mehr liefern wird, als man bedarf, man wird wünschen, dass es auf diese Weise lange Zeit fortginge und kann die Abschwemmung darnach einrichten; es werden dann auch Mühlsteine aus dem Ganzen gehauen werden können.

Gern hätte ich von der Seeseite aus die Küsten zu beiden Seiten untersuchen mögen, aber es war natürlich in der jetzigen stürmischen Jahreszeit (October) kein Boot hier zu haben.

Ehe ich nun diese Gegend verlasse, möge noch einiges über dieses Gestein insbesondere folgen.

Ueber das Mühlgestein, *Μυλόπετρες*, der Insel Milo insbesondere.

Dieses Gestein ist ein durch und durch poröser, weisser Quarz, welcher Kalk und Talkerde enthält, er ist in frittendem Zustand durch Gasarten oder Wasserdämpfe aufgetrieben. Die Poren sind zackig, von $\frac{1}{8}$ bis zu 1 Zoll Durchmesser, meist mehr oder weniger länglich und nach der Richtung gewendet, in welcher die Masse unter oberm Druck erstarrte. Die grössern zeigen oft von graden Flächen begrenzte Räume, als hätten in ihnen scharfkantige, meist etwas platte Stücke gelegen. Ihre Seitenwände sind mit der zart sintrischen Masse des Gesteines bedeckt und in einigen der kleinern sieht man Gruppen von zarten Sintern, wie Stalactiten. Dieses Gestein gleicht manchem sogen. zerfressnen Quarz. Es hat fast die Härte des Quarzes und giebt am Stahle reichlich Funken.

Verhalten vor dem Löthrohre.

Für sich verändert es sich im heftigsten Feuer nicht.

Im Kolben giebt es Wasser aus, was jedoch in der porösen Masse wohl nur hygrometrisch vorhanden ist.

Borax und Phosphorsalz lösen es auch als Pulver nicht auf.

In Soda löst es sich reichlich auf, wird beim Erstarren weiss.

Mit Kobaltsolution wird es nach heftigem Glühen, durch die Loupe betrachtet, schmutzig blassroth, die Stellen zur Seite, welche nicht vom stärksten Feuer getroffen wurden, sind grau. Hin und wieder ist ein kleiner Punkt blau. Als Pulver mit Kobaltsolution auf der Kohle wird die Masse nach heftigem Glühen schmutziggrau.

Die Grösse und regelmässige Vertheilung der Höhlungen, und die Grösse der Stücke bestimmt ihren Preis. Man sortirt sie darnach in 5 Abtheilungen: die Stücke der ersten kosten à St. 5 Drachmen; der 2ten $2\frac{1}{2}$ Dr.; der 3ten 1 Dr. 25 Lepta; 4ten 65 Lpt.; 5ten 15 Lpt.*).

---

*) Es wurden im Jahr 1835 an Mühlsteinen gewonnen:

1011 Stück	der 1sten Sorte,	à Stück	5	Dr.	—	Lpt.
2479 -	- 2ten	- à -	2	-	50	-

Man verbindet die an einander gepassten Stücke mit Harz, ein Laufer besteht aus 6 bis 10 Stücken, Laufer und Bodenstein aus 20 bis 30 Stücken. Ein solcher Mühlstein dauert gegen 5 Jahr. Er kostet im Durchschnitt 100 Drachmen. Diese Mühlsteine werden nur auf Milo gefunden, sonst weiter in ganz Griechenland nicht, und sind daher in der ganzen Umgegend im Gebrauch, nur im türkischen Gebiet an den makedonischen Küsten werden auch Mühlsteine gebrochen, ich weiss jedoch nicht, welcher Art.

Diese Mühlsteine werden besonders wegen ihres geringen Gewichts geschätzt; denn man würde erst nach verbesserter Machinerie der hiesigen Windmühlen schwerere Steine mit Schnelligkeit bewegen können. Diese Mühlsteine müssen ebenfalls wie andre von Zeit zu Zeit geschärft werden. Sie haben das Unangenehme und für die Gesundheit Nachtheilige, dass sie das Mehl reichlich mit feinem Sand verunreinigen. Man kann in Griechenland kein Brod von dort gemahlnem Mehle essen, was nicht beim Klarkauen zwischen den Zähnen knirscht, oft so stark, dass man nicht zu kauen wagt*). Es ist daher gut, dass ich in Kimoli eine zu Mühlsteinen bei weitem bessere Lava auffand, von welcher bei der Beschreibung jener Insel die Rede war.

Von hier kehre ich zum Hafen auf meine Goelette zurück, um von da aus die Insel weiter zu untersuchen, und begebe mich zuerst an die Südküste nach Ferlingu.

Man schlägt zuerst den Weg nach der Stadt ein, die

2628 Stück der 3ten Sorte,	à Stück	1 Dr.	25 Lpt.
5372 - - 4ten -	à	- — -	65 -
8699 - - 5ten -	à	- — -	15 -
Handmühlsteine 8 Stück	à	- 8 -	— -

*) Ich ass daher in Griechenland niemals Brod, was ausserdem auch schlecht bereitet, weder gehörig gesäuert, noch ausgebacken wird, sondern stets Reispilav oder fremden Schiffszwieback.

Saline bleibt westlich, die Stadt östlich, und kommt dicht bei der Porzellanerde auf der Anhöhe vorbei, welche ¼ St. südlich von der Stadt beschrieben wurde, übersteigt die Anhöhe und gelangt nach einer starken Stunde über öde, verdorrte Hügel endlich wieder an's Meer. Der Platz heisst Ajios Wasilios is ton Ferlingū, weil dieser Heilige hier eine Grotte hat.

Milchweisse Quarzgerölle wie candirte Mandeln.

Der einige Lr. breite, flache Strand, welcher aus lauter Geröllen besteht, zieht sich eine ziemliche Strecke weit nach Ost fort, das erste, was hier in die Augen fällt, sind eine Menge flache, milchweisse Quarzgerölle, bis zur Grösse eines Hühnereies, worunter viele die Grösse und Form überzuckerter Mandeln haben und manches Unheil anstiften würden, wenn sie auf Tafeln unter das Zuckerwerk sich mengten. Man könnte vorschlagen, sie zum feinsten Krystallglas aufzusammeln, das kann auch zu ein Paar Service geschehen, doch sind sie nicht so häufig, dass sie eine Benutzung im Grossen geben könnten. Sie haben einige mit Eisenoxyd gefärbte Sprünge, die für ihre Bildung aus Quarzbrocken sprechen. Feine Gläser im Grossen darzustellen wird man sich des reinen Quarzes bedienen müssen, den ich in Siphno, Syra u. s. w. auffand und bekannt machte. Ich erinnere, dass sich in dem zerrütteten Gebirg bei Woudia ganz dieselben Quarzgerölle finden, aber dort nicht am Strande.

Eisenvitriol und Schwefelkies zu Ferlingū.

Den Strand begrenzt hier ein schroff abgestürztes, einige Lr. hohes Ufer, was aus aufwärts getriebenen Glimmerschieferbrocken, mit grauem Thon gemengt, besteht, je tiefer, desto zusammenhängender zeigt sich der Glimmerschiefer. In diesem obern, zerrütteten Glimmerschiefergebirg finden sich ziemlich viel Krystallgruppen prismatischer Schwefelkies, als

Knollen von einigen Zoll Durchmesser, sie sind noch unzersetzt.

Zu unterst, fast im Niveau des Meeres, zieht sich ein 1 Lr. mächtiger, grünlichgelber Streif längs der Küste hin, es ist ausgewitterter Eisenvitriol, mit ein wenig Alaun. Diese reich mit Eisenvitriol durchzogene Lage würde sehr lohnend sein gewonnen zu werden.

Die Darstellung des Vitriol und Trennung des dabei befindlichen Alauns ist sehr einfach, es gehören aber technische Auseinandersetzungen in doppelter Hinsicht nicht in das Bereich dieser Beschreibungen. Bei der Gewinnung dieser Lage würden zugleich die darüber befindlichen Schwefelkiesnieren nothwendigerweise mitgewonnen werden, sie könnten Schwefelsäure und Colcothar*) geben.

Das merkwürdigste sind hier die dem thonigen Glimmerschiefergebirg angehörigen, unzersetzten und zersetzten Schwefelkiese, von welchen sich wohl in nicht bedeutender Tiefe ungeheuer mächtige und weit verbreitete Lager finden, welche die nahen Solfataren verursachen und zur Röstung und Emporhebung von Milo, Polino und Kimoli wohl das meiste beitrugen und noch wirken, am thätigsten ist die unterirdische Wirksamkeit in Milo, wo sich überall Vitriolescirung, Wärme und Dampfentwickelung zeigt, wie sie der Zersetzung von Kiesen eigen ist.

Das emporgetriebene Glimmerschiefergebirg war wahrscheinlich von Quarzadern durchsetzt, aus denen in dem vom Meer vollends zerstörten Gebirg jene weissen Quarzgerölle entstanden.

Die Solfatāra zu Ferlingū.

Ganz nah südwestlich von hier gelangt man auf eine kleine, thonige Anhöhe, hier steigen aus thonigem, aufge-

*) Eine geschätzte braunrothe Malerfarbe und eine vortreffliche Substanz zu den feinsten Polituren.

triebenen Schlamm an mehreren Punkten auch des aufsteigendern Gebirges Schwefeldämpfe hervor, setzen Schwefel in spiessigen Krystallen ab und überziehen zusammenhängendere Brocken des Gebirges mit einer Rinde von Schwefel.

Des Nachts soll man hier an mehreren Stellen blaue Flammen*) aufschlagen sehen; von hier nördlich ein Stück weit am flachen Abhange hinauf stand sonst ein altes Dorf Palaeo Chori (τὸ χωρίον, vulgo chorio, das Dorf), von dem man noch einige Grundmauern sieht, gräbt man hier die Erde auf, so sind die darinn liegenden Steinbrocken so heiss, dass man sie nicht anfassen kann und sind gewöhnlich mit einer $\frac{1}{4}$ Zoll dicken Rinde sublimirtem, zartfasrigem Schwefel überzogen. Die Einwohner mussten ihre Wohnungen verlassen, weil es ihnen im buchstäblichen Sinn des Wortes unter den Sohlen brannte. Hier ist die einzige Stelle, wo man, ohne historische Nachrichten zu haben, die spätere Vermeh-

---

*) Wie sehr diess übertrieben wird, mag folgendes beweisen; in einem der neuesten Werke heisst es nämlich: „Das griechische Eiland Milo ist sehr reich an Schwefel, zahllose Höhlen sind voll von Schwefel und Alaun. (Wo?) Werden ihre, mit Krystallen dieser Substanzen überdeckten Wände beleuchtet, so gewährt diess einen prachtvollen und zugleich höchst wunderbaren Anblick; man glaubt die ganzen Räume von Feuer erfüllt. Der mit blauer Flamme brennende Boden besteht aus Schwefel mit erdigen Theilen untermengt. Reisende, die den Wind im Rücken sich solchen Höhlen genähert, konnten eine Strecke weit vordringen, ehe sie auf den brennenden Boden zu stehen kamen; aber plötzlich sprang der Wind um und trieb ihnen die Dampfmasse in's Gesicht. Sie fielen sogleich nieder und würden erstickt sein, hätte der Wind nur einige Augenblicke angehalten."

Die armen Reisenden setzten sich einer Gefahr aus, die auf Milo und wahrscheinlich nirgends besteht. Eine Höhle, wo fortwährend Schwefel brennt, ist, glaube ich, nur im Tartarus zu finden; selbst in den an Schwefel so reichen phlegräischen Felder dampft er nur aus und setzt sich ab wie zu Ferlingu, wo nur des Nachts an manchen Stellen blaue Flammen aufschlagen sollen, wie man auf Hüttenwerken bei den Röstbetten schwefelhaltiger Erze oder Hüttenproducte so häufig auch erst des Nachts wahrnimmt. Vor 100 Jahren war übrigens hier grössere Hitzentwickelung wie jetzt, siehe Tournefort, V. d L. Lettre IV. p. 64.

rung der unterirdischen Hitze nachweisen kann und somit, dass die Insel einst fruchtbarer war; leider sind Chroniken hier nicht gebräuchlich, nur grosse Begebenheiten lebten im Munde der Sänger und dann auch des Volkes' fort.

Dass aber in einem Zeitraume von etwas über 100 Jahren die unterirdische Hitzentwickelung hier bedeutend grösser war, geht auch aus Tourneforts Voyage du Levant Lettre IV. p. 64 hervor, wo dieser genaue Reisende schreibt: „A quel„ques pas de cette caverne, sur le bord de la mer est une „autre grotte dont le fond et le bas sont remplis de soufre, „qui brûle sans cesse (das ist wohl mehr Phrase als natur„historisch richtig), en sorte qu'il n'est pas possible d'y en„trer." Hiervon entlehnten wohl jene Reisenden ihre Beschreibung in der letzten Anmerkung. Tournefort schreibt weiter: „Tous les environs fument continuellement et jettent „souvent des flammes." Diess findet auch jetzt noch Statt.

Von diesem alten Dorf zieht sich das heisse und schwefelhaltige Terrain noch weiter nördlich unter das dann höher bedeckende Gebirg fort. .

Steigt man von dem Platze, wo man in einer kleinen Einbuchtung die Schwefeldämpfe zuerst sah, hinab über die zerrütteten Gebirgsmassen, so gelangt man in die Grotte, von welcher Tournefort schreibt; eine nur wenig über dem Meer erhabene, kleine, durch Einsturz des Geschüttes von Schieferstücken gebildete, in welcher kaum 3 Menschen stehen können, in ihr steigen sausend Schwefeldämpfe empor, die das Thermometer auf 70° erhitzen, und am nahen Strande hört man Schwefeldämpfe durch das Meerwasser brausen, Eier werden dort schnell hart gesotten, sie setzen viel Schwefelmilch ab und erwärmen das Wasser in der Nähe rund herum und doch lieben die Seefische diese Gegend und tummeln sich in Menge, als kämen sie hier zur Badekur; mehrere grosse benutzten ihren Aufenthalt, um auf eine Menge kleine Jagd zu machen, doch störte sie in diesem Vergnügen eine meiner noch mächtigern Kugeln, die mir einen beinah 3 Fuss langen, guten weissen Fisch verschaffte, es war aber schwierig, ihn frisch

heraus zu bekommen, weil das nächste Wasser zu heiss ist, so dass es nur von uns abhing, ihn gleich gesotten aus dem Meere zu nehmen.

Für Menschen ist der Platz jedoch nicht so günstig zum Bad als für Fische; denn man kann leicht hier stellenweise gesotten werden und jedes Badehäuschen würde der nächste Sirocco an den in Menge herumliegenden Klippen zerstören. Und wessen Haut zarter ist als 70° Wärme zu vertragen, darf in jener Höhle sich nicht in's Schwefeldampfbad setzen. Giebt es aber Leute, die durchaus geschwefelt sein müssen, so wird beim Abbau dieses schwefelhaltigen Terrains hierzu Gelegenheit; denn er wird sich nur bis auf geringe Tiefe treiben lassen, weil man vor Hitze nicht mehr wird aushalten können. Bei dieser Gelegenheit werden an vielen Stellen heisse Schwefeldämpfe empordringen, über diese würde ich dann rathen aus Klinkerziegeln längliche Kammern mit langem Abzug zu erbauen, in welchen dann der Schwefel sich auf's schönste sublimirt absetzen wird; es werden natürliche Schwefelsublimationsöfen sein*).

Von dieser Solfatara etwa ¾ St. in West hebt sich ein mässig hoher Berg Kalamo, mit einer zweiten Solfatara.

Die Solfatāra zu Kalamo.

Vom Hafen Panajia bis Kalamo rechnet man 2½ St., der Weg führt in südlicher Richtung fort, an der Ostseite des

---

*) Einige Monate zuvor, ehe ich Milo untersuchen konnte, wurde eiligst der Regierung ein Bericht über Milo eingereicht, in welchem gerathen wird, die Stücke, welche mit Thon oder Gebirgsarten so verunreinigt sind, dass sie der Sublimation unterworfen werden müssen, wie folgt zu behandeln: welche Reinigung mittelst des vulkanischen Feuers zu bezwecken ist, man hat also in der Beziehung keine Unkosten für die Bereitung und Reinigung des Schwefels. Wie man diese unreinen, schwefelhaltigen Massen aber zum Sitz der Hitze bringen und arrangiren soll, ist leider nicht angegeben.

kleinen Hügels hin, worinn das warme Salzwasser steht. Westlich sieht man, etwa $\frac{1}{4}$ St. entfernt, Anhöhen mit Haldensturz, sie bestehen aus Bimsstein, aus welchem die Bausteine für Palaeo Chora gehauen wurden, dieser Punkt soll später näher betrachtet werden.

Nicht weit von Kalamo liegt am Gehänge einer engen Thalschlucht, durch welche der Weg führt, emporgetriebenes Hornblendegestein. An der Nordseite des kleinen Berges Kalamo zeigt sich von Gestein entblösst ein sich längs dieser Seite hinziehender, offner Platz. Er ist etwa 100 Schritt lang und 20 bis 30 breit; es scheint das Gebirg hier zerrissen worden zu sein, als der Thon aufgetrieben wurde. Dieser erfüllt den ganzen Platz, alles ist zwar sehr warm, aber an einigen Stellen steigen unerträglich heisse Wasserdämpfe hervor, es wittert hier der schönste weisse, schwefelsaure Thon aus, er ist meist in zarten Nadeln, aber auch in zolldicken, zartfasrigen Rinden abgesetzt. Hier war es, wo die Alten den Federalaun kennen lernen mussten; denn er lag reichlich am Tage, hier ist auch der einzige Punkt auf der Insel, wo er sich in lohnender Menge zeigt, überall anderswo kommt er nur unbedeutend mit Eisenvitriol vor.

In dem obern Theile des Thones findet sich viel als Rinde abgesetzter Schwefel, doch kommt er hier bei weitem nicht in solcher Menge vor, als bei Palaeo Chori. Dieser Thon ist sehr weich und tief, man kann mit Leichtigkeit und ohne Hinderniss einen langen Stock hinein stossen. Er hat folgende Eigenschaften:

Porzellanthon von Kalamo.

1) Weiss mit Stich in's Grauliche, erdig, fein aber mager anzufühlen. Fein geschlämmt hat er Spec. Gew. = 2.

Er enthält durchscheinende, zackige Körner*), auch Quarzkörnchen von dem bedeckenden Gestein.

---

*) Verhalten dieser Körner vor dem Löthrohre:
Für sich blähen sie sich im strengen Feuer ein wenig auf, wer-

2) Hängt stark an der Zunge.

3) Saugt Wasser ein und bildet damit eine graulichweisse, plastische Masse.

4) Braust nicht mit Säuren.

5) Leuchtet stark in heftigem Feuer, splittert etwas, ist sehr strengflüssig.

6) Mit Kobaltsolution giebt er ein dunkelblaues Email.

Nach einer Analyse von Vauquelin enthält dieser Thon

Kieselerde	66
Thonerde	20
Eisenoxyd	1
Kalkerde	4
Salzsaures Natron	2
Wasser	6
Verlust	1
	100

Im strengsten Porzellanfeuer:

1) Eine geformte Platte sinterte zusammen wie weisses Porzellan.

2) Fein geschlämmt brennt er sich weiss, wird sandig, einzelne Körnchen sintern zusammen.

3) Der abgeschlämmte, sandige Rückstand brennt sich weiss und besteht aus lauter eckigen, durchsichtigen Quarzkörnchen.

100 Theile geben 61 Theile feingeschlämmten Thon.

Dieser Thon ist mit einem in Fluss gewesenen, in Bänken abgelagerten, weisslichgrauen Gestein bedeckt. Die Grundmasse ist kieselig-thonig, in einzelnen Lagen glasig, sie ist voller Quarzkörner und Poren, die mit thonig-erdiger Masse

---

den weiss und undurchsichtig, schmelzen dann zu einem schaumigen Glase.

Mit Borax unlöslich, weiss, durchscheinend.

Mit mikrokosm. Salz eben so.

In Soda mit etwas Brausen zu einem klaren Glase löslich, was beim Erkalten weiss und trübe wird.

Mit Soda und Kieselerde zusammengeschmolzen weiss, keine Spur von Schwefelsäure.

Mit Kobaltsolution wird das blasige Glas blassröthlich mit einzelnen schön blauen Stellen.

ausgekleidet sind. Es scheint jenes Feldgestein zu sein, was in seinem Natrongehalte zum Email geschmolzen ist.

Begiebt man sich nach der südlich diesen Thon bedeckenden Kuppe, welche aus dem eben beschriebenen geschmolzenen Gestein besteht, so bemerkt man in diesem fast armstarke Löcher, aus welchen glühendheisse Luft mit Heftigkeit hervorströmt. Mehrere dieser Löcher sehen innerhalb schwarz aus, als habe Russ sich abgesetzt, bei näherer Betrachtung aber ergiebt sich, dass es durch die heisse Luft schwarz gewordene Licheen sind und hieraus erhellt wieder, dass entweder die ausströmende Luft seit wenig Jahren heisser geworden ist, oder dass ihre Ausströmungen sich verändern; denn die Licheen, die sehr langsam wachsen, mussten doch einen sehr günstigen Platz haben sich anzusetzen und sich auszubilden, bevor sie durch die heisse Luft zerstört wurden; wären es Gewächse, die schnell sich entwickeln, so könnte man annehmen, dass während der kühlen Regenzeit sie in diesen Löchern sich bildeten und in der heissen, trocknen Jahreszeit, wo die heisse Luft stärker wirken kann, verdorrten.

Es sollten an allen den genannten Punkten sehr sorgfältige Versuche mit Thermometern, Barometern u. s. w. an fest bestimmten Punkten angestellt und aller 5 oder 10 Jahre wiederholt werden, um genau die Veränderung der Hitzentwickelung, vielleicht auch fortschreitende Hebung zu beobachten.

Das heisse Terrain zieht sich südöstlich bis an's Meer hinab. Das Gebirg macht südwestlich einen Vorsprung und ist dort schroff abgestürzt.

Olivier scheint der erste wissenschaftliche Reisende gewesen zu sein, der 1794 nach Kalamo geführt wurde. Er spricht von starken Schwefeldämpfen, die jetzt hier nicht mehr stattfinden.

Bei dem Namen Kalamo, Rohr, Schilf, möchte man fragen, ob einst hier solches wuchs, bis die Kuppe und der

Thon gehoben wurden und nicht nur dieser Platz, sondern auch die Gegend östlicher unfruchtbar wurden.

Bimsstein als Baustein.

Auf dem Rückweg zum Hafen sollen nun die früher erwähnten Anhöhen von Bimsstein, aus welchem die kaum ½ St. östlich entfernt liegende Stadt (Palaeo Chora) erbaut wurde, besucht werden.

Der Bimsstein steht hier in regelmässigen Bänken an, die oft bei 6′ (Fuss) Dicke und 10′ bis 12′ Länge aus dem Ganzen bestehen. Sie neigen sich flach in West, an der Nordseite stehen sie auf dem Kopfe. Die Qualität des Steines ist einerlei, nur sind die untern Bänke dicker und fester. An der Ostseite hat man den wenigsten Abraum zu treiben, man kann dort leicht 30′ hohe Steinbrüche anlegen, es könnten von diesem Bimsstein mehr als ein Paar Städte erbaut werden, leider ist er jetzt so gut als ganz vergessen oder wie gar nicht bekannt.

Dieser Bimsstein ist weniger schaumig, aber glasiger wie der gewöhnliche und daher auch haltbarer. Er ist weiss in's grauliche, voller länglicher, alle nach der Richtung der Ablagerung gezogenen Blasenräume, er zeigt sich als schaumige, glasige Feldspathmasse, in welcher sich hin und wieder eine stärkere Partie als Krystall erhalten hat, kann daher als ganze Stücke zum Abschleifen grosser Flächen nicht dienen, weil die darinn befindlichen glasigen Feldspathkrystalle einzelne härtere Punkte bilden und daher anstatt gleichförmig abzuschleifen, Risse hervorbringen. Als Pulver greift er schärfer an als der Bimsstein von Santorino. Zuweilen liegen in der schaumigen Masse ein bis ein Paar Linien dicke, dichtere, glasige Lagen. Er enthält viel kleine, bräunlichschwarze oder tombackbraune Glimmerblättchen, zuweilen in regulär 6seitigen Tafeln.

Er lässt sich sehr leicht bearbeiten und empfiehlt sich

durch seine im Verhältniss zur Grösse der Stücke grosse Leichtigkeit und festen Zusammenhalt zu Oberbauen.

Ob sie sich sehr trocken halten, bezweifle ich; wo feuchte Luft ist, wird sich Feuchtigkeit ansetzen, man kann sie jedoch leicht durch einen deckenden Ueberzug, der nicht Wasser annimmt, schützen. Steine dieser Art, die in der Erde lagen, hatten wie ein Schwamm Feuchtigkeit angezogen und waren daher schwer geworden.

Thür- und Fensterstöcke u. s. w. aus dem Ganzen gehauen und mit einem sandigen Ueberzug, mit Oelfarbe u. s. w. überstrichen, werden für Holz, Sandstein u. s. w. gelten. Wie gut sie auch im gewöhnlichen Zustande fast unverändert der Witterung widerstehen, kann man an den einige Hundert Jahre alten Ruinen der Stadt sehen.

Um sie schnell bekannt zu machen, dürfen nur eine Partie zweckmässig gehauener Stücke in das von mir beantragte Bergmagazin im Pyräeus gebracht werden.

Durchschneidet man von diesen Anhöhen die thonige Ebene der Salinen, so bemerkt man an ihrer südwestlichen Seite, auf dürrem Boden eine, einen langen Raum umfassende Mauer, der ein Garten sein oder werden soll.

Westlich an dem nahen Strande stehen hohe Felsenklippen, in diesen ist eine altgriechische Todtengruft ausgehauen. Nahe dabei sieht man die Ueberreste von 3 Oefen, welche zwar hohes Alterthum haben können, aber nur um Töpfergeschirr zu brennen gedient haben.

Trachit, ähnlich einem Granit, am südwestlichen Ende des grossen Hafens.

Von hier weiter westlich tritt ein höchst merkwürdiges Gestein, in starken Bänken zu Tage, vielleicht der merkwürdigste Trachit, den es giebt; denn er enthält im regelmässi-

gen Gemenge nur die Gemengtheile eines deutlichen Granites, dem er ganz ähnlich sieht.

Dieser Trachit ist graulichweiss mit gelblichen Flecken, seine Hauptmasse ist glasiger Feldspath, der schon anfängt bimssteinartig zu werden, in ihm liegen reichlich schwarzbrauner Glimmer, meist in 6seitigen Tafeln und blass rosarothe, geschmolzene Quarzkörner, die in starker Hitze ihre Färbung verlieren.

Wäre dieser Trachit noch ein wenig mehr aufgeschäumt und enthielte er nicht so viel Quarzkörner, so würde sich Bimsstein, ähnlich dem eben beschriebenen, gebildet haben, nur nicht so weiss; denn die glasige Feldspathmasse ist voll schmutziggelber Flecken. Die blassrosafarbigen Quarzkörner sind denen, welche ich in dem Trachit bei Klima nachwies, vollkommen ähnlich, sie liegen in Menge auf dem Boden; denn dieser Trachit ist ungemein zersprungen und zerfällt daher leicht zu Gruss, in welchem sich natürlich die Quarzkörner unverändert erhalten.

Der Weg durch diese zerfallnen Trachitbänke ist sehr rauh und beschwerlich, schon Olivier klagt darüber und bemerkte diese Glasstückchen*), ohne ihnen die geognostische Wichtigkeit beizulegen, die sie haben.

Die wüste Insel Antimilo besteht, wie ich bald beschreiben werde, aus einem diesem ähnlichen Trachit mit glasigen Quarzkörnern, man erkennt ihn aber beim ersten Anblick gleich für einen Trachit, der sich durch seine vielen weissen Feldspathkrystalle auszeichnet, während der, von dem hier die Rede ist, einem gut gemengten Granit ganz ähnlich sieht.

Hier stieg Trachit in Fluss empor, kaum ½ St. weiter östlich Bimsstein, der nur aus glasigem Feldspath ohne Quarz-

---

*) „Des bancs considérables de granits chargés de points vitreux. Tout le sol est couvert de petits grains de verre qui se détachent de ces Granits avec assez de facilité.

On distinguait assez mal les traces du chemin, tant le sol est scabreux et uniforme: nos mulets avaient de la peine à s'y cramponner.

Oliv. Voyage dans l'Emp. Othoman. II. p. 204.

körner gebildet wurde. In beiden Massen Glimmer. Südlich bei Kalamo ein geschmolzenes, kieselig-thoniges Gestein mit Quarzkörnern und heisse Dämpfe. Diesen nahe östlich glühende Schwefeldämpfe bei Ferlingū. Geschmolzene Quarzbreccie zwischen Palaeo Chora und Refma. Bimssteinartiges Gestein zu Refma, der Obsidian und Perlstein oberhalb des Hafens Apanaja, die Trachite von Klima bis zum Säulenfelsen im Meer, diess sind die Punkte, welche Produkte höherer Hitze zeigen, als selbst der Vulkan auf Santorino hervorbrachte; denn das dort im Gestein gefundene Stück Quarz ist nur durch die Hitze opak geworden, hier ist er vollkommen geflossen. Der Grund dieser stärkern Schmelzungen scheint wohl der zu sein, dass alles im geschlossnen Raume ohne Zutritt der Luft gebildet wurde. Durch die tiefer und tiefer greifende Hitzentwickelung wurde später alles emporgehoben. So ist vielleicht hier die Schwefelsublimation nur Destillation über dem Sitz der Hitze liegender Schwefelkiesmassen, ohne dass diese sich erst zu zersetzen brauchen.

Doch wer kann errathen, wie es sich in der Tiefe regt, vor allen Dingen möge daher was vor Augen liegt so genau gekannt sein, dass nichts mehr zu wissen übrig bleibt.

Gyps zu Chalakas.

Von diesem Trachit*) nordwestlich heisst ein Platz Chalakas, hier wird schon seit langen Jahren, vielleicht schon von den Alten Gyps gebrochen, er stand einst jedenfalls an einem Punkte zu Tage aus. An mehreren Stellen hat man niedergewühlt und wenn es zu beschwerlich wurde, den Bau wieder zusammenstürzen lassen, auch stürzte er wohl meist schon von selbst ein.

Dieser Gyps ist späthig, betrachtet man aber die späthigen Flächen durch eine starke Loupe, so bemerkt man, dass

*) Am nordwestlichen Ende dieses Trachites, wo kaum ein wenig Gestrüpp sich zeigt, wurde einer meiner schönsten Hunde von einer Viper gebissen, siehe früher S. 239.

sie aus lauter aufrecht stehenden, wasserhellen, wie geflossen aussehenden, zarten, stänglichen Theilen bestehen, die, wo kleine Höhlungen sich finden, spitz emporstehen, zuweilen sind sie schwach gekrümmt.

Die Axe dieser zarten, stänglichen Theile und somit der späthigen, allgemeinen Masse steht senkrecht und der Gyps scheint aufwärts getrieben, sich als stehender Stock gebildet zu haben. Er ist je tiefer desto besser. Man unterscheidet 2 Sorten.

Die erste ist schön weiss oder schwach rosa und ziemlich rein in ihrer Masse, diese wird begierig von den Kaufleuten gesucht, der wenigste davon wird zu Mörtel gebraucht, bei weitem der grössere Theil dient gebrannt zur Weinvergiftung, damit der ohne Sorgfalt, Sachkenntniss und die nöthigen Vorrichtungen bereitete Wein nicht sauer werde, da er nicht blos Wasser, sondern noch begieriger Essigsäure bindet. Es wurden von dieser Sorte im Jahr 1835 1426 Ctr. gewonnen und verkauft und noch ist starke Nachfrage.

Die zweite Sorte ist in ihren späthigen Partien zwar eben so rein, aber hin und wieder mit vielem Eisenoxyd durchwachsen. Die Kaufleute nehmen ihn daher nicht, weil sie den Eisen- und Thongehalt im Weine fürchten; zu Mörtel, der nicht weiss zu sein braucht, ist er aber eben so brauchbar wie jener.

Ueber den jetzigen und künftigen Abbau dieses Gypses.

Der Gyps, welcher jetzt nur an Einer Stelle bearbeitet wurde, ist mit einer 4 bis 5 Lr. mächtigen Lage Gerölle, die in einer thonigen Erde liegen, bedeckt.

Man war am Abhang ungefähr 4 Lr. niedergegangen und hatte eben so hoch den Abraum zunächst hinter sich geworfen; es standen in dieser Vertiefung ein Paar etwa $1\frac{1}{2}$ Lr. hohe Spitzen Gyps hervor, der mit starken 2männischen Löchern weggeschossen wurde; so hatte man sich also den Weg hinter sich verschlossen und der gewonnene Gyps sowohl, als der 4 Lr. hoch drüber liegende Abraum musste hinauf getragen

werden; dass ein solcher Bau bald endigen muss und verstürzt, war leicht voraus zu sehen und geschah auch das nächste Jahr.

Da der Abhang hier sehr steil und tief abfällt, so wäre es am rathsamsten gewesen, den Gyps mit allmählig tiefer und tiefer untereinander ins Gebirg getriebenen Stölln aufzuschliessen.

Die kleinen Quaderstücke von Palaeo Chora würden zu einer guten Mauerung sehr erwünscht sein; hätte man den Gyps nahe und mächtig genug gefunden, um Abraum treiben zu können, so müssten grosse Steinbrüche untereinander angelegt, wo nicht, Tiefbaue eröffnet werden, hierzu fehlen jedoch die erforderlichen geübten Leute.

Es bleibt daher für jetzt nichts übrig, als das zu treiben, was sich mit den hiesigen Arbeitern ausrichten lässt, also: die aufgeworfene Halde abzufüllen und eben so die über dem Gyps liegende Geröllschicht, welche, da das Gebirg nur sanft ansteigt, immer stärker wird. Der Abraum muss ein gutes Stück zur Seite und abwärts, wo der Abhang am steilsten wird, gestürzt werden, damit der Haldensturz, wenn sich der Bau später am Abhang tiefer herabsenkt, nicht in der Folge hinderlich werden kann. So wird ein Bruch vorgerichtet werden, durch welchen man freilich langsamer als durch Stölln über das weitere Vorkommen des Gypses, seine Mächtigkeit und Bedeckung Aufschluss bekommen wird.

Für den gewonnenen Gyps muss in der Mitte zwischen dem Haldensturz zu beiden Seiten, wo der Abhang überdiess am reinlichsten ist, ein eingegrenzter Sturz vorgerichtet werden, oder noch besser, da der Gyps so weich ist und leicht verunreinigt wird, ein doppelter Haspelzug, auf welchem man den Gyps in Rollkästen hinablassen kann. Ist er einmal diesen Abhang hinunter, so wird er leicht zu dem nahen, kleinen Hafen Patritze gebracht, eingeladen und fortgeführt. Die anfänglichen Vorbereitungskosten werden sich bald durch einen sichern, leichten Abbau im Grossen reichlich vergüten und für alle Folge wohlthätig erweisen. Das specielle Technische

meines Berichtes ist nicht hierher gehörig und nur von localer Wichtigkeit.

Man findet mehrere alte Bingen von ähnlichen, zusammengestürzten Bauen.

Porzellanthon zu Chalakas.

Bei den Gypsmassen findet sich ein feiner, weisser Thon, der sie zum Theil an ihrer Grenze umgiebt, er hat folgende Eigenschaften:

1) Er ist weiss, mit einem Stich in's röthliche, erdig, fein und etwas fettig anzufühlen.

2) Hängt stark an der Zunge.

3) Mit Wasser befeuchtet bemerkt man sogleich, dass er voll kleiner, rothbrauner Körner ist; er bildet eine plastische Masse, in welcher beim Glühen jene rothen Körnchen bemerkbar werden.

4) Er braust nicht mit Säuren.

5) Er ist im natürlichen Zustande sehr feuerbeständig, schmilzt erst im heftigsten Feuer an den Kanten zu einem weissen Email.

6) Mit Kobaltsolution wird er schön hellblau, bei mehr Zusatz dunkler aber schmutzigblau, denn das Eisenoxyd reagirt.

100 Theile geben 61 Theile feingeschlämmte, röthlichweisse Masse, diese ist sehr feuerbeständig und sintert erst im strengsten Feuer zu einer Biscuitmasse. Mit Kobaltsolution giebt sie ein schön blaues Email.

Die feinen, rothbraunen Körnchen im Rückstande vom Abschlämmen sind Eisenoxyd, sie färben Boraxglas bouteillengrün.

Nahe über den Gypsbrüchen steht dichter, weisslichgrauer Kalkstein an, durch die Loupe betrachtet erscheint er ganz fein krystallinisch-körnig. Er hat viele kleine, zackige Höhlungen und enthält kleine Steinkerne von zweischaligen Seemuscheln.

In einiger Ferne ragt die höchste Spitze der Insel hervor, der Eliasberg, der seiner Hauptmasse nach ebenfalls und wahrscheinlich aus demselben Kalkstein besteht*).

*) Die Untersuchung der vielen technisch-wichtigen Punkte dieser Insel und die späte Jahreszeit (October), bei der trotz Sturm und Wetter noch einige der Kykladen zu untersuchen waren, erlaubte es nicht, ein Paar rein wissenschaftliche Ausflüge nach dem westlichsten Theil der In-

Von dem Gyps zu Chalakas begab ich mich nach dem Kloster Ajia Marina, seine Besitzungen sind von der Regierung eingezogen, die Klostergeistlichen haben sie wiedergepachtet. Hier ist das beste Plätzchen der Insel, schöne Weingärten, Oelbäume, Fruchtfelder, frisches Quellwasser. Wo das Kloster steht, stand sonst ein alter Tempel. Der beim Kloster befindliche Garten ist sehr wohl bestellt und kann reichlich bewässert werden, ein Theil ist Gemüsegarten, im andern stehen Orangenbäume, Citronen, Granatäpfel und Feigenbäume in üppiger Fülle.

In der Umgegend dieses Klosters wachsen die meisten Pflanzen der andern Inseln, stachliche Pimpinella, Thymian, Quendel, Saturey, Cistusröschen, Erdbeersträucher, Myrten, Mastixsträucher (Pistacia Lentiscus) u. s. w., im östlichen Theil von Milo findet man diese gar nicht oder doch selten und nur einzeln, hier ist aber auch, so weit sich das Kalkgebirg erstreckt, der noch unveränderte Theil der Insel, aber weiter nördlich kommt man aus ihm bald heraus, wieder in vulkanisches Gebirg.

Mein Führer, ein früherer Seeräuber, der jeden Felsen, jede Schlucht der Insel Milo, wo er sich am meisten aufgehalten hatte, kannte, brachte mich zu einem einzelnen Hause, von dem wir ausgemittelt hatten, dass dort in der Nähe Bleiglanz gefunden worden sei, von welchem man einem Reisenden im Kastro gegen ein Trinkgeld ein Stück gegeben hatte, was viel versprechend war, es erwiess sich, dass er von Samos hierher gebracht worden war*).

---

sel zu machen. Nach Bory de St. Vincent soll der St. Eliasberg aus körnigem Kalk bestehen, der auf Talkschiefer mit Schwefelkiesen und Glimmerschiefer mit vielen Quarzlagern ruht. Nach ihm soll das Schiefersystem sich an grüne Diorite ketten, in welchen Spalten mit Kupferkieskrystallen und Quarz überzogen vorkommen sollen.

*) Mit einem Stück von demselben Bleiglanz in der einen Hand und Geld in der andern für den, der mich dahin führen wollte, wo sie dieses Metall gefunden hatten, ging ich zu den Bewohnern des Hauses; da trat eine junge, freundliche Frau in die Hausthüre und sagte, als sie das Stück erblickte: Das kenne ich wohl, es ist Blei, was mein Vater

Von hier wandten wir uns nördlich, dahin hatte uns in einen kleinen Hafen Ajios Nikolaus meine Goelette in diesen Theil der Insel quer über den grossen Hafen übergesetzt. Wir gelangten von dort in ein kleines, enges Thal, in welchem viel kleine, krüppliche, wilde Olivenbäume wachsen und, wo es ausgeht, frisches Wasser ist. Beides war meinen Schiffleuten sehr erwünscht, denn selbst grünes Olivenholz brennt gut und, wie ich schon früher erwähnte, suchen die Matrosen, wenn's möglich ist, sich überall etwas Brennholz zu verschaffen, auch das Wasser war uns höchst nothwendig, da das am Hafen Apanaja nicht gut ist; es wurde übrigens schon früher durch unser Boot von hier geholt.

---

im Kriege mit den Türken aus Samos mitgebracht hat, die Matrosen sammelten in einer Wasserriese an einer Bucht, wo wir uns verborgen hatten, einen kleinen Sack voll und noch hier sind Kugeln daraus gegossen worden, ich war als junges Mädchen mit im Fahrzeug; es müssen noch Stücke im Hause oder im Hofe herum liegen, mit welchen die Kinder gespielt haben.

Es ist ein grossblättriger, derber Bleiglanz, der, als in Athen die Analyse gemacht worden war, grade so viel Blei und Schwefel enthielt, als in den mineralogischen Lehrbüchern gewöhnlich angegeben ist. Er wurde für sehr silberhaltig ausgegeben, ich fand bei der Löthrohrprobe 1 Loth im Centner.

Nachdem sich dieser Bleiglanz leider als nicht der Insel angehörig ergeben hatte, wurde mir von dem Berichterstatter angegeben, dass sich im Kalksteine nesterweise in grossen Würfeln doch Bleiglanz in Milo in lohnender Menge fände, aber das Local nicht angegeben und im frühern Bericht war nichts davon erwähnt, ohne dass derselbe später nochmals in Milo war. Fände sich nun doch Bleiglanz, so will ich gern nicht die Freude, ja selbst den Vorwurf haben, dass ich es nicht auffand, wenn es sich nur in solcher Menge und Beschaffenheit findet, dass es dem Staate Nutzen bringen könnte. Doch habe ich leider keine grosse Hoffnung, denn mein Seeräuber, der nun keine Kugeln mehr braucht, hätte es gewiss gewusst und gern es angezeigt; ihm war schon, um jenes Blei aufzufinden, mehr versprochen als er verlangte, er kannte von meiner Schiffsmannschaft mich als zuverlässig und bewies mir sein Zutrauen, mich zu einem vermeinten Silberbau zu führen, zu dem ich mich nun begebe.

Alter Versuchstollen.

Aus diesem kleinen Thale ging es wieder einen Abhang hinauf, hier ist in dem weissen, zersetzten, Feldstein-Gebirge ein kleiner Versuchstolln, dessen Sohle wellenförmig bald auf- bald abwärts geht, weit hineingetrieben worden, das vorliegende weisse, zersetzte Gebirg ist durchgefahren bis an das dahinter befindliche, rothe Conglomerat. Man hat hier Alaun, Schwefel oder Gyps gesucht. An den Ulmen ist überall haarförmiger Gyps ausgeblüht, alles ist mit einem ausgewitterten, salzigen Staube bedeckt, der viel Kochsalz und etwas Eisenvitriol enthält. Es finden sich flache Gypskrystalle u. s. w., wie diess im östlichen Theil der Insel beschrieben worden ist. Mein Führer wollte es nicht glauben, dass hier keine Silbererde sei, und nahm sich eine Tasche voll vom salzig-thonigen Staube mit.

Schwarzbraunsteinerz. Manganèse oxydé noir.

Wir zogen von hier am Gebirgsabhange, der immer dürrer und öder wird, nördlich fort, gelangten auf eine Ebene, die sich fast bis zur nördlichsten Spitze dieses westlichen Theils der Insel, Cap Wanni genannt, auf dem hohen, felsigen Ufer fortzieht. Dieses ist mit kleinem Gesträuch bedeckt. Etwas weiterhin liegen zu oberst bis zu $\frac{1}{4}$ Lr. mächtige Bänke reines, dichtes Schwarzbraunsteinerz (Schwarzmanganhyperoxyd), es nähert sich dem ochrigen und kommt oft krummschalig abgesondert vor, von hier können alle Quarantainen von Griechenland und dem Orient versehen werden, um mit Chlor zu räuchern oder Chlorkalk darzustellen, es liegt in bedeutender Menge und nur zum Abholen bereit.

Die Vegetation hat hier ziemlich aufgehört, die schwarzen Bänke liegen wie über die Fläche geflossen da; zu beiden Seiten das Meer, es ist hier todt und öde.

Unter diesen schwarzen Bänken liegt geschichtetes, feinkörniges Conglomerat, was besonders am hohen, steilen Ufer

sehr mit rothem Eisenoxyd durchdrungen ist, ohne jedoch ein Eisenerz zu sein. Die Schichten sind gebogen und abgesunken in mannigfaltigen Lagen, die ursprüngliche Lagerung ist fast söhlig mit einem kleinen Fall in West. Die obern Lagen zunächst unter den schwarzen Bänken sind am wenigsten durch Eisen gefärbt, sie bestehen aus lauter kleinen, eckigen Körnchen von glasigem Feldspath. Diese schmelzen vor dem Löthrohr im strengsten Feuer mit Kobaltsolution zu einem weissen Email, was schöne blaue Punkte hat, das thonige, eisenschüssige Bindemittel wird durch Kobaltsolution grauschwarz gefärbt.

Das äusserste Cap Wanni hebt sich in zwei kleinen schroffen Bergen, die steil in's Meer abfallen, in dem einen soll auch ein alter Stolln hineingetrieben sein, doch ist es etwas misslich zu ihm zu gelangen und nichts brauchbares dort zu erwarten, vielleicht ist es nur eine Höhle für Piraten, um sich dort zu verstecken, wo man die Schiffe, die meist von Westen her nach dem Hafen von Milo segeln, sehen kann. Ich schliesse an diesem Cap die Beschreibung dessen, was mir von Milo bekannt wurde und begebe mich nach der nordwestlich nahe bei ihr befindlichen, wüsten Felseninsel Anti-Milo, die ihr durch den Trachit, aus welchem sie besteht, verschwistert und ihr vulkanisches Pulo (Vögelchen) ist.

ANTI-MILO.
(Erimo-Milo, das wüste Milo.)

Liegt nur einige Seemeilen nordwestlich von der Insel Milo. Es hat keinen Hafen, ein Schiff muss sich unter dem Winde halten, bis es weiter segeln kann. In der Mitte der Ostseite ist Strand mit Geröllen bedeckt, man hat zwar hier Ankergrund, aber nur bei Westwind kann ein Schiff hier stehen. Dort ist auch ein kleiner, aus trocknen Steinen, wie gewöhnlich, rund ausgemauerter Brunnen, in welchem sich so ziemlich trinkbares Wasser findet.

Die Nordseite ist die schroffste, hier sind die Felsen steil abgestürzt.

Alte Nachrichten hat man von dieser öden Insel natürlich nicht, denn sie ist unfruchtbar und ohne Wasser. Doch findet sich auf dem Gebirg eine jetzt noch 1 Lr. tiefe, 5 Lr. weite Cisterne, die aus Quaderstücken des dortigen Trachites erbaut und mit Mörtel ausgekleidet ist, es stand ein Paar Fuss hoch Wasser darinn (im October, wo es schon einige Mal geregnet hatte), Stufen führen hinab, von denen noch 3 gut erhalten sind, ihr Boden ist mit hineingeworfenem Schutt und Steinen bedeckt. Wozu diente den Alten diese Cisterne? Vielleicht finden sich noch Spuren von Gebäuden, Tempel oder Wartthurm.

Diese ganze Insel ist nur eine schroffe Felspartie von Trachit und blos von wilden Ziegen und Eulen bewohnt. Nur in den Monaten Februar bis Mai kommen ein Paar Ziegen-

hirten mit ihren Heerden her; die eine Mandra ist oben auf dem Gebirg, in der Nähe der alten Cisterne, dabei ist auch ein ziemlich gutes Ackerfeld vorgerichtet. Die andere ist in der Mitte der Ostseite, von dem kleinen Brunnen über eine kleine Ebene, wo die Felsen ansteigen.

So viel ich weiss, hat die Insel keinen Baum und nur wenig Sträucher. Die Nordostseite bietet einen guten Durchschnitt der Insel.

Zu unterst und fast im Niveau des Meeres liegt eine Lage röthlichgraue, vulkanische Asche, sie enthält kleine, eckige Stückchen von geschmolzenen Quarzkörnern und von glasigem Feldspath, kleine, eckige Stückchen (bis 1 Zoll gross) schwarzer und brauner, geschmolzener Trachit; im braunen befinden sich die meisten geschmolzenen Quarzkörner; mit dem Magnet lassen sich nur wenig und sehr kleine Körnchen Magneteisensand ausziehen; es ist der Staub zerrütteter Trachitmassen. Diese Lage neigt sich östlich und setzt in's Meer nieder.

Ueber ihr liegt eine einige Lr. mächtige Bank rothbrauner Trachit, er ist zu unterst feinkörnig und nur durch bräunlichere Farbe verschieden von den dunkelziegelrothen Bänken No. 18, welche sich zu oberst zwischen Phira Stephani und Skaro auf Santorino finden, es zeigen sich in diesem Trachit auch schaumig gewordene, zollgrosse Partien Olivin und noch ziemlich frische Olivinkörner, der weisse, glasige Feldspath ist sehr vereinzelt in die Masse eingemengt.

Ueber diesem zusammenhängenden Trachit ist eine Schicht grosser Trachitstücke, welche im Grus kleinerer Brocken liegen, abgesetzt. Dieser Trachit ist blass röthlichgrau, hat eine erdig-thonige Grundmasse voll kleiner, zackiger Höhlungen, in ihr liegen eine Menge $\frac{1}{4}$ Zoll grosse und grössere, weisse, glasige Feldspathkrystalle und viel glasige, sehr zersprungene, meist $\frac{1}{4}$ Zoll grosse Quarzkörner, sie sind wasserhell, mit einem Stich in's Röthliche. Hin und wieder zeigt sich ein bräunlichschwarzes Glimmerblättchen.

Diese Bruchstücke bedeckt grauer Trachit, der die Haupt-

masse der Insel bildet und sich zu grossen Felsenmassen erhebt. Dieser Trachit besteht aus einer weisslichgrauen, porösen, zuweilen fast bimssteinartigen Grundmasse, in welcher viele kleine, schwarze, flache Prismen von Hornblende, weniger bräunlichschwarze Glimmerblättchen liegen, er enthält in grosser Menge weissen, glasigen Feldspath und fast eben so häufig glasige, wasserhelle Quarzkörner, die voll Sprünge sind, viele derselben sind mit einer gelben, thonigen, durch Hitze aufgebläheten Masse umgeben, die Färbung rührt vom thonigen Eisenoxyd her.

Dieser Trachit unterscheidet sich nur durch seine porösere Grundmasse von dem, dem Granit so ähnlichen, am Südwestende des grossen Hafens zu Milo. In diesem Trachit finden sich (wie häufig im Granit) dunkelgraue, an den Ecken und Kanten etwas gerundete, ganz feinkörnige Stücke eingemengt von einem bis zu ein Paar Zoll Durchmesser, sie sind oft mit einer braunen, eisenrostigen Rinde umgeben, im Innern voll kleiner, zackiger Poren, bestehen aus lauter kleinen, krystallinischen Theilen von glasigem Feldspath und enthalten kleine, dunkelgrüne Olivinkörnchen. Diese Masse hat grosse Aehnlichkeit mit der einiger Meteorsteine.

Alle die hier beschriebenen Abänderungen von Trachiten wirken schwach auf eine frei hängende Magnetnadel.

Die Westseite dieser Insel konnte ich leider nicht sehen, weil der Wind entgegen war, sich Nachmittags umsetzte und uns nöthigte abzureisen, wollten wir nicht riskiren, auf der öden Insel mehrere Tage ohne Proviant, ohne Feuer und Obdach in der rauhen Jahreszeit bleiben zu müssen. Ich erstieg von der Nordostseite die steile Anhöhe und zog nun am mittlern Abhange nach Süden hin, die Abhänge sind nur mit niedrigem Gestrüpp bedeckt, was jetzt noch, obgleich schon seit 1 Monat zuweilen Regen gefallen war, ganz dürr und trocken stand. Man findet nichts als jenen beschriebenen grauen Trachit. Er ist sehr zerborsten und war daher in einigen Einbuchtungen von den höchsten Felsen in Brocken herabgestürzt und hatte bis in's Meer herabgehende Ruscheln gebildet, welche so steil

sind, als dergleichen trockner Schutt grad abfällt; sie sind etwas gefährlich zu passiren; denn so wie man sie betritt, wird das trockne, lose Geröll alles rege, man muss sich stets und schnell aus dem Schutt heben, da bis zu 30 bis 40 Schritt oberhalb alles lebendig wird, man sinkt in den Schutt, kann sich nicht mehr herausarbeiten, wird durch grössere Stücke zusammengedrückt und ohne Rettung in's Meer geführt.

Die Bruchstücke dieses Trachites sind sehr zackig und scharfkantig, so dass das Schuhwerk in wenigen Stunden stark beschädigt, fast zu Grunde gerichtet wird.

Wilde, aus den Zeiten der Hellenen abstammende Ziegen.

Als wir uns der Mitte der Insel näherten, bemerkten wir die dortigen wilden Ziegen, sie waren aber so scheu, dass ich sie nur durch das Fernrohr betrachten konnte. Sie sind dunkelbraun, haben grosse, zurückgebogene Hörner, sind grösser als die stärksten Ziegen und werden mehr als $1\frac{1}{2}$ Mal so schwer als die schwerste Ziege. S i e b i l d e n e i n e e i g e n t h ü m l i c h e R a c e, die sich seit den ältesten Zeiten hier erhalten hat, sie findet sich in ganz Griechenland nicht wieder; denn auf allen Inseln, wo man von wilden Ziegen spricht, sind es nur verwilderte, die wenig von den dortigen Heerden abweichen und unter welchen es oft ganz gleiche giebt. — Sonst kamen die Candioten zuweilen hierher, um sie mit ihren langen, weit tragenden Röhren zu schiessen, ich fand weiterhin, wo sich ein kleines, offnes Thal an der Ostküste bildet, mehrere mit dem Chanschar abgehauene Hörner und auch ein Paar Schädel. Der grösste von beiden, der sich noch durch seinen Geruch als einen Bock ausweist, hat nachstehende Dimensionen:

Die Knochen-Vorsprünge des Schädels, auf welchem das Horn sass, sind in grader Linie gemessen 12″ (Zoll) lang, die Krümmung beträgt im Mittel $1\frac{3}{8}$″, sie stehen an der Wurzel 1″, an den Spitzen $7\frac{3}{4}$″ von einander, sie sind an

der Wurzel $2\frac{1}{2}''$ breit, von ihrer Wurzel bis zum Ende des Nasenknochens beträgt 7''. Der Schädel ist unterhalb abgehauen, so dass von den obern Backzähnen nur noch ein Paar Wurzeln stecken geblieben sind. Die Unterkinnlade fehlt ganz.

Ein grosses, altes, vermorschtes Horn hatte, seine äussere Krümmung gemessen, 1 Elle $4\frac{1}{2}$ Zoll, in grader Linie vom innern Rand der Wurzel des Horns bis zur Spitze gemessen $13\frac{1}{2}''$. Die grösste innere Krümmung von dieser graden Linie an gemessen beträgt $7\frac{1}{4}''$. Die Krümmung ist nach der Spitze zu am stärksten. Das Horn ist an seiner Wurzel 3'' breit, im Innern 2'', gehörte also einem schwächern Thiere an, als das, von dem der erst erwähnte Schädel war.

Die frischen Hörner haben bis über die Hälfte ihrer Grösse kleine Querriefen, an da aus läuft das Horn glatt bis zur Spitze, die bei jungen Thieren etwas nach aussen gebogen ist. Die Hörner sind an der äussern Seite flach gewölbt, an der innern haben sie eine flache Vertiefung, sie laufen vorn in eine Schärfe aus und sind hinten gerundet. An dem kleinern Bockschädel sassen auf dem stark erhabenen Stirnknochen dunkelbraune Haare, die an den Seiten mit gelb- und rothbraunen umgeben waren.

Wenn sich diese wilde Ziege als eine eigne Species erweist, so sollte sie Capra graeca genannt werden. Ich habe angetragen zu verbieten, ohne besondere Erlaubniss diese Ziegen zu schiessen, damit nicht dieser Stamm, der in allem nur noch einige und zwanzig Stück beträgt, völlig ausgerottet werde. Diese Ziegen müssen sich den Sommer über nur mit Meerwasser, bei spärlicher Weide auf den dürren Trachitfeldern begnügen.

Falkonéra, Karāwi und Belo-pulo.

Diese wüsten Felseninseln, westlich von Antimilo, sollen auch vulkanisch sein und bestehen wahrscheinlich auch aus Trachit. Zeit und stürmisch Wetter erlaubten nicht sie zu besuchen.

SANTORINO.



Ortschaften der Insel Santorino.

1) Phira.
2) Phira-Stephani.
3) Skaros und Kontochori.
4) Apano-meria.
5) Merowiglii.
6) Wourwoulo.
7) Charterado.
8) Messaria.
9) Wothona.
10) Chonia.
11) Pyrgos.
12) Megalo-chorio.
13) Emporion.
14) Akrotiris.

SANTORINO.
(Thera.)

Diese Insel wurde, so weit die historischen Nachrichten reichen, zuerst unter Kadmos, 1550 v. Chr., bevölkert, indem er den Membliaros, der ein Mann aus dem Volke war, zum Führer der Ansiedler auf dieser Insel zurückliess, als er von seinem Vater aus Phönicien gesendet worden war, seine vom Zeus geraubte Schwester Europa zu suchen. Die Insel wurde damals Kalliste (die schönste) genannt.

Nach Aristodemos Tode führte Theras, Autesions Sohn, ein Thebäer, Lakedämonier und Mynier, welche von Pelasgern aus Lemnos vertrieben worden waren, nach dieser Insel, in der Hoffnung, die Nachkommen des Membliaros würden ihm freiwillig die Herrschaft abtreten. Diess thaten sie denn auch in Erwägung nehmend, dass Theras Geschlecht selbst bis auf Kadmos reiche, sie aber nur Abkömmlinge des Membliaros wären. Von dieser Zeit an veränderte die Insel den Namen und wurde nach ihm Thera genannt. Pausanias III. 1, 7. VII. 2, 2.

Noch führt ein von der Insel durch das Meer getrennter Theil den Namen Therasia (Diminutiv von Thera).

Sie behielt den Namen Thera, bis unter den byzantinischen Kaisern die heilige Iréne aus Thessaloniko am 1sten April 304 n. Christo zur Schutzpatronin der Insel genommen wurde, die nun nach ihr Sant Irene, Sant Erini, Santorini, Santorino genannt wurde.

Warum die heilige Iréne die Schutzpatronin der Insel wurde, weiss schon Pater Richard, der 1650 auf Santorino lebte, nicht anzugeben. Er berichtet von Griechen gehört zu haben: die heilige Iréne sei zu Thessaloniko geboren, ihr Vater war Gouverneur von Makedonien, sie habe zuerst Penelope geheissen, sei aber von dem heiligen Theotinus *Εἰϱιννή* getauft worden. Ihr Onkel, der Kaiser von Byzanz, wollte sie heirathen, sie aber beharrte Christinn und Jungfrau zu bleiben, und starb daher 304 n. Chr. am 1. April den Märtyrertod durch das Schwert. Ihr Fest wird noch gefeiert.

Die geognostische Geschichte der Bildung dieser Insel und was zu ihr gehört, wird zu besserer Verständlichkeit erst folgen, wenn ihre specielle Beschreibung vorausgeschickt und man vertrauter mit den Oertlichkeiten geworden ist.

Allgemeines geognostisches Verhältniss von Santorino.

Santorino, wie es jetzt sich zeigt, ist der Rand eines grossen eingestürzten Erhebungs-Kraters, daher seine sichelförmige Gestalt. In der Mitte dieses Kraters hoben sich in späterer Zeit zu verschiedenen Perioden vulkanische Inseln, *Καμμένη*, Kamméni (die Verbrannten) genannt (*Κάμινος*, der Schmelzofen, der Feuerschlund, der Krater).

Ueber ein Paar tausend Jahr dauerte hier vulkanische Thätigkeit und noch ist sie nicht erloschen. Mit Ausnahme der Südostseite der Insel, wo auf Thonschiefer gelagert krystallinisch-körniger, weisser Kalk sich zur höchsten Kuppe der Insel erhebt, ist alles, was man sieht und findet, vulkanisch. Jener grosse Krater, dessen Ränder jetzt im kleinern Durchmesser von W. nach O. 6000 Metres, im Grössern von N. nach S. 11000 Metres von einander entfernt sind*), hob

*) Von Aspronisi bis zur Bucht unterhalb Phira rechnet man 6, von Akrotiris bis Apano-meria 8 Seemeilen.

und warf sehr gleichmässig verbreitet ganz und halbgeschmolzene Trachite, Trachitlaven, vulkanischen Sand, Asche und Bimsstein aus.

Die oberste, meist ein Paar Lr. mächtige Lage vulkanische Asche bildet jetzt den fruchttragenden Boden der Insel, in welchem hauptsächlich Wein gebaut wird, der, wie überall, in den dürren, sich in der Sonne stark erwärmenden, vulkanischen Gebilden, welche Anbau von Gewächsen erlauben, sehr feurig gedeiht. Gleich wie Lichtsauger leuchtende Strahlen, so saugt der Weinstock in Vulkans Gärten das einstige Feuer des Bodens auf und giebt es oft genug, wie Nebenvulkane mit Rauch und Flammen, mit Toben und glühenden, verheerenden Ausbrüchen zurück. So wirken die Kräfte der Natur, bis sie endlich zur Ruhe sich einigen; denn auch der wüthendste Vulkan endigt doch einmal mit Ruhe, oft mit ewiger Ruh'.

Einiges über den Weinbau auf Santorino.

Man hat hier eine eigenthümliche Weise den Weinstock zu ziehen, die sich nirgends weiter in Griechenland findet. Um den Weinstock nämlich werden ein Paar Fuss hoch über der Erde, wenn er einige Stärke erreicht hat, die schwachen Reben wie ein Korb herum geflochten, so bleiben sie 3 Jahr, dann schneidet man sie grösstentheils weg und lässt frische Reben treiben. Nicht nur, dass so die Trauben aus altem, kräftigem Holz wachsen und frei in der Luft hängen, sondern auch, weil die Insel wenig Weide für Ziegen und Schafe gewährt, so lässt man sie nach der Weinlese in die Weingärten (Bacchus und der Bock), sie können dann die Reben nicht so zerreissen, als wenn sie auf der Erde liegen oder frei vom Stamme abstehen.

Ein auf diese Weise behandelter Weingarten dauert zwar nicht so lange als im südlichen Frankreich, trägt aber auch 2 bis 3 mal so viel mehr. Die Trauben sind grösstentheils gelb, doch hat man auch rothe.

Der Wein wird hier mit einiger Sorgfalt bereitet; er besitzt die gute Eigenschaft, je älter, desto besser zu werden. Man bereitet 2 Sorten, den gewöhnlichen Santorino und Vino Santo; auch ganz süsse Trockenweine werden in den vornehmern Familien, besonders in den Häusern der Consuln bereitet, sie sind vortrefflich, sehr aromatisch, wahre Essenzen.

Der gewöhnliche Santorinowein wird aus den vollkommen reifen Trauben bereitet; nachdem er ausgetreten ist, füllt man den Most auf die Fässer und versetzt ihn mit $\frac{1}{4}$ bis zu $\frac{1}{3}$ mit Wasser, weil er zu süss ist und sonst schwerer in Gährung geht, man lässt ihn dann etwa 1 Monat abgähren und verschliesst das Fass. Er ist schön gelb und hat zuerst einen süsslichen, dann einen bitterlich herben Nachgeschmack, ist stark und kommt dem Madeira sehr ähnlich. Auf die Trebern giesst man reichlich Wasser, lässt diess 8 bis 10 Tage gähren und bedient sich dessen als gewöhnliches Getränk, es wird zwar bis zum nächsten Sommer ziemlich sauer, aber man trinkt es doch lieber und es ist bei grosser Hitze erfrischender als Cisternenwasser, was hier ziemlich matt ist.

Um Vino Santo zu bereiten, werden die fast überreifen Trauben auf den Terrassen der Häuser ausgebreitet und 8 Tage lang der Sonnenhitze ausgesetzt, sodann lässt man den Most auf den Fässern abgähren und spündet ihn sorgfältig zu. Er wird mit jedem Jahre besser und dann dem besten Cyperweine gleich geschätzt. Guter Vino Santo ist röthlichgelb, süss, hat aber auch ein wenig bitterlichherben Nachgeschmack; der beste ist der weisse von 1828. Die Insel lieferte früher jährlich 1 Million Okka Wein. In den letzten Jahren betrug die Weinproduction 80,000 Baril, à 50 Okka = 60 Mass. Er macht das Haupteinkommen der Insel aus; grösstentheils wird er durch das schwarze Meer nach Odessa und den südlichen russischen Provinzen geführt und von da auf den grossen Strömen in's Innere dieses Reiches; er ist dort beliebt, da er sehr geistig ist, sich gut hält und viel wohlfeiler als Madeira verkauft werden kann. Im Innern von Sibirien konnte ich meist Santorino leichter und besser bekommen als andre Weine.

Getreide wird nur auf einige Monat erbaut, den übrigen Bedarf an Korn und Schiffszwieback bringen die mit Wein befrachteten Schiffe aus Russland zurück, wofür sie natürlich den grössten Theil des Ertrags ihrer Ladung dort lassen müssen.

Es ist für Santorino keinesweges zu rathen, den Weinbau einzuschränken und mit dem Getreidebau in ein Verhältniss zu setzen, diess würde den Wohlstand der Insel bedeutend herabsetzen; für sie ist Weinbau das, was ihnen den höchsten Ertrag gewährt, aber sie sollen ihr Getreide nicht so weit herholen und den grössten Theil ihres Einkommens für Reisekosten und für ein Produkt aufwenden, was sie bis zur nächsten Weinlese aufessen, ohne dass es ihnen weitern Nutzen bringt, als grade das tägliche Brod. Ihre Kornkammer liegt ihnen näher, näher vielleicht, als sie es wünschen; denn der Mensch sucht oft Güter und Bedürfnisse fern, die er in seiner Nähe mit leichter Müh' erfassen kann; er giebt unberechenbare Vortheile auf, um für Veränderung im Leben, für neue Eindrücke, mit Gefahr zum fernen Besitz zu gelangen.

Anaphé, was nur wenige Meilen von Santorino östlich entfernt liegt, kann Santorinos Kornkammer sein, dort ist, wie ich schon beschrieb, fruchtbares, unbenutztes Land genug, für sich selbst, für Santorino und noch zur Ausfuhr, während jetzt das so schwach bevölkerte Anaphé seinen Bedarf nur spärlich erbaut. Dasselbe gilt von Amorgo. Diese drei Inseln würden unendlich gewinnen.

Wo wird Santorino, wenn Krieg die Dardanellen oder das schwarze Meer schliesst, seinen Wein absetzen, um seinen Unterhalt zu gewinnen? Wenn aber Santorino von Anaphé oder andern griechischen Inseln mit Getreide versehen wird, so mag es immerhin auch an den Küsten des schwarzen Meeres seinen Wein absetzen, aber dann den vollen Nutzen aus ihm ziehen und anstatt Getreide lieber Leder, Hanf u. s. w. von dort mitbringen, Produkte, die sich weiter verarbeiten und absetzen lassen.

Endlich ist vorauszusehen, dass die Handelsverhältnisse für den bisherigen, einseitigen Absatz des Santorino-Weines bald schlechter werden müssen, da Russland seit mehreren Jahren viele Sorgfalt auf die Cultur und die Bereitung des Weines in der Krimm verwendet.

Um aber auswärtige, neue Verbindungen für den Absatz des Santorinoweines anzuknüpfen, was dem Einzelnen zu schwer ist, muss sich eine Handelsgesellschaft aus sämmtlichen Weinbergsbesitzern bilden. Zugleich ist mehr Sorgfalt auf die Bereitung des Weines zu wenden, zu diesem Zweck soll man ein Paar erfahrne Männer vom Ausland kommen lassen, um das Technische zu verbessern und zu leiten. So wird auch der schon gute Wein noch besser und sein Absatz im mittelländischen Meere leichter verbreitet werden und die Bewohner von Santorino werden sich dünken auf Kalliste zu wohnen, wenn nur Hephästos oder Ares kein Intermezzo spielt. —

Ausser Wein erbaut man noch Baumwolle in einiger Menge; sie verträgt den heissen Boden, man zieht sie strauchartig. Von Bäumen sieht man nur hin und wieder in der Nähe der Dörfer Feigen-, weniger Oel- und Mandelbäume, sonst ist die Insel kahl; man führt das nöthige Holz und Kohlen meist von der asiatischen Küste her ein, oder etwas Reissholz von Mastixsträuchern und krüpplichen Kermeseichen von den benachbarten, wüsten Inseln, z. B. Raklia u. s. w.

An seltenern Pflanzen ist mir nichts bekannt geworden. Auf den todten Schlacken von Neo-Kamméni wächst Stereocaulon paschale ♃. Ach. Syn. 284. (Lichen paschalis. L.).

An Wild giebt es bei dem Mangel an Gebüsch nichts, was bemerkt zu werden verdiente, als im Herbste auf dem Zuge eine Menge Wachteln und Schnepfen. Auch der Choukas des Alpes, die Alpenkrähe mit rothem Schnabel und rothen Füssen (Corvus graculus L. Pyrrhocorax graculus Tem.) zieht im Herbst hier durch, er soll von den Gebirgen in Kleinasien kommen. — Hasen und Felsenhühner sind hier selten; Kaninchen giebt es gar nicht.

Der Wachtelfang auf Santorino.

Um die Wachteln, welche vom Zuge ermüdet nicht sehr scheu sind, zu fangen, bedient man sich hier eines an einem 3 bis 4 Fuss weiten Reifen befindlichen Netzes, diess ist an einem 7 bis 8 Fuss langen Stocke befestigt, so bedeckt man schnell beisammen stehende Stauden und Grasbüschel, unter welchen sich gewöhnlich Wachteln aufhalten. Man fängt auf diese Weise, wenn das Glück gut ist, in 1 Stunde wohl 10 bis 12 Stück, würde aber, wenn man sich nach der Weise der Mainotten übte, sie aus der Luft wie Schmetterlinge wegzufangen, siehe I. Thl. S. 345, bei weitem mehr fangen. Man fängt jedoch schon so, wie beschrieben wurde, bei weitem mehr als man verbrauchen kann, man bewahrt sie daher auf zweierlei Art auf: sie werden gehörig gereinigt, in einen Kessel mit kochendem Wasser geworfen, jedoch, nachdem ein Paar Walle über sie gegangen sind, schnell wieder herausgenommen und solchergestalt angesotten in Essig gelegt, oder man legt sie so vorbereitet in Vino santo, diese letztern sind viel delicater, als die in Cypern, in dortigen, starken Wein aufbewahrten Beccafichi (συκοφάγη, M. Ficedula). — Die Schnepfen sind meist S. media, sie kommen besser weg wie die Wachteln; denn von den Eingebornen schiesst bis jetzt keiner im Fluge.

Fische giebt es an der Ost- und Südküste der Insel. Im innern, tiefen Krater sind zwar auch Fische, aber man kann sie auf die gewöhnliche Weise nicht fangen und die schwarzen Lavafelsen sind im Meere fast eben so nahrungslos wie über dem Wasser.

Santorino's Ortschaften.

Die Insel Santorino ist übervölkert, sie hatte vor 140 Jahren 10,000 Einwohner. Seit mehr als zwanzig Jahren ist diese Zahl auf 12,000 gestiegen, sich aber dann immer gleich geblieben; denn was darüber ist, muss, wenn sie ihren Unter-

halt erwerben wollen, auswandern. Warum bilden sie nicht, wie vor Zeiten, Colonien auf dem getreidebergenden Anaphé, und Amorgo, sie können nicht bald genug entstehen, damit die Santoriner nicht zu spät dazu gezwungen werden.

Diese Insel hat eine sog. Stadt, Phira, wo sich der Epitropos oder Statthalter der Insel, die Behörden, ein englischer, ein französischer, ein russischer und ein holländischer Consul aufhalten. Ein grösseres Haus ist zum Cassino eingerichtet, hier versammeln sich die Vornehmern, um Kaffee zu trinken, zu rauchen und zu politisiren.

Ausser diesem Hauptorte hat diese Insel eine Menge, zum Theil ansehnliche Ortschaften, welche auf der kleinen Karte am Anfange nachzusehen sind. Diese ist auf ⅜ der trefflichen Karte der Expéd. scientif. de Morée, unter Bory de St. Vincent reducirt. Ich habe sie hier beigefügt, um zum bessern Verständniss der Beschreibung dieser merkwürdigen Insel, welche von Zeit zu Zeit einen Zuwachs erhielt, zu dienen. Will man dieses Bild noch lebhafter haben, so rathe ich, diesen Plan nach den auf der grössern Karte angegebenen, geognostischen Farbenbestimmungen zu coloriren. Also die geschmolzenen Trachite des Kraterrandes von Santorino, Therasia und Aspro-nisi, so wie die 3 Kamméni feurig rothbraun (zusammengesetzt aus Gummigutt und Carmin). Die den grössten Theil der Insel bedeckende Asche blassröthlichgelb. Und was noch von Kalliste übrig blieb, der St. Eliasberg an der Südostseite, mit seiner nächsten, felsigen Umgebung blassviolett.

Da in der Folge von den Ortschaften nicht wieder die Rede sein wird, so führe ich sie hier sämmtlich auf, da von einigen noch insbesondere etwas zu bemerken ist. An der Nordwestspitze der Insel liegt Apano-meria, mit einer langen Reihe Windmühlen, unterhalb des Ortes südlich pflegen zuweilen Schiffe anzulegen, man nennt es einen Hafen. Folgt man von hier dem Rande des Kraters, so gelangt man nach 1 St. Weges zu einem sich etwas erhebenden, ein Stück weit nach dem Meere zu vorspringenden, schwarzen, vulkanischen Felsen, auf welchem die Ruinen des Schlosses Skaros stehen;

dieses wurde nach der Besitznahme von Santorino durch die Venetianer erbaut und stark befestigt und viele siedelten sich in seiner Nähe an. Das dabei liegende Dorf heisst Kontóchori. ½ St. weiter gelangt man nach Phira-Stephani, an welches Phira (auch wohl Akato-Phira), der Hauptort, anstösst, so haben sich beide Ortschaften auf dem schmalen Rücken am Rande des Kraters einander genähert; von hier aus südlich liegt zunächst am Rande kein Ort weiter, aber landeinwärts liegt auf einer Anhöhe ein sonst befestigter Ort Pyrgos. Es stand wohl hier zuerst ein fester Thurm. Einige behaupten, hier sei der erste Platz der Niederlassung gewesen.

Weiter südlich nach dem Rande, etwa ½ St. entfernt, liegt ein grosser Ort, der desfalls auch Megalo-Chориō (das grosse Dorf) heisst. Am südwestlichsten Ende der Insel liegt etwa ½ St. vor der äussersten Spitze der Insel ein kleines Dorf Akrotiris.

Auf der Abdachung des Kraters, welcher die fruchttragende Insel bildet, liegen zu oberst, Apano-meria östlich gegenüber Merowiglii, südlich folgen dann Wourwoulo, Charterado, Messărĭa, Wothona, Chonia.

Von dem grossen Kloster auf der Spitze des Eliasberges, so wie von den Ruinen von Eleusis, welche auf dem östlich anstossenden, niedrigern St. Stephansberge liegen, wird später die Rede sein.

Südlich von beiden Bergen liegt an einer kleinen Ebene ein Dorf Emporion, in seiner Nähe wächst der beste Vino santo.

Diess sind sämmtliche Ortschaften dieser Insel. Die Häuser der Dörfer an der Ostseite, welche am Abhange liegen, sind oft nur in die etwas erhärtete Aschenlage eingehauene Grotten, welche blos eine Vorderwand haben, um sie zu schliessen, Thüre und Fenster zu bilden.

Die Häuser, besonders von Phira, sind am obersten Rande des Kraters meist auf Terrassen, oft über einander gebaut, sie haben häufig als Dach ein halbrundes Gewölbe aus den

leichten Bausteinen, von welchen in der Folge die Rede sein wird; denn diese sind hier zu haben, aber nicht Bauholz. Dergleichen Häuser mit gewölbtem Dach schützen besser vor Regen und sind kühler als die mit flachen Dächern.

Häufig findet man, besonders in Phira, von wo der meiste Wein abgeführt wird, grosse Keller in die obere Aschenlage gewölbt hinein getrieben, diese ist mit Bimssteinbrocken untermengt und hat sich dicht genug zusammengesetzt, so dass sie oben gewölbt ausgehauen gut steht, ohne Mörtel zu bedürfen. Der gewölbte Eingang ist in der Regel von jenen leichten Bausteinen aufgemauert.

Mörtel macht man aus der gewöhnlichen, fast alles bedeckenden vulkanischen Asche (Pozzolana), welche gesiebt und mit Kalk vermengt wird, er ist sehr bindend und erhärtet fest.

Quellend Wasser giebt es auf Santorino nur zu Chonia, weil es nahe am Fusse des St. Eliasberges liegt, sonst hat fast jedes Haus seine Cisterne.

Santorino's Krater als Hafen.

Santorino hat keinen eigentlichen Hafen, es können aber in dem grossen Krater Schiffe sich vor jedem Winde bergen. Er würde einen der besten Hafen des Archipelagos abgeben, wenn Ankergrund da wäre; denn man kann mit jedem Winde auslaufen, allein schon 10 Faden weit vom innern Rande ist das Meer 60 bis 80 Faden und weiter nach der Mitte zu 250 bis 300 Faden tief und tiefer noch. Am Eingange von Norden her ist unterhalb Apano-meria der sog. Hafen St. Nicolo, wo zwar Grund gefunden wird, auf dem ein Anker fasst, die Schiffe sind aber hier nur gegen Nord- und Ostwinde geschützt. Auch am südlichen Ende von Neo Kamméni ist eine Bucht mit Ankergrund bei 15 bis 20 Faden Tiefe, aber die Schiffe sind hier dem so häufigen und heftigen Südwestwinde ausgesetzt, der von dieser Seite mächtige Wogen in den Krater wälzt. Die meisten Schiffe, welche Wein laden, die Insel hat deren selbst 40, legen in der Bucht unterhalb Phira an, müssen

aber bei starkem Westwinde eilen nach Neo-Kamméni zu kommen, wo sie sich an 2 Tauen fest hängen, oft auch in dem schmalen Canal zwischen Mikro- und Neo-Kamméni. Die Ostseite der Insel hat einige Ankerplätze, die aber von 3 Seiten nicht geschützt sind; so auch die Südseite, an welcher sich bei einer kleinen Kapelle Maurorachidi eine kleine Bucht befindet, welche aber dem Südwinde offen steht.

Die Einwohner von Santorino sind arbeitsam, einträchtig, mässig und daher wohlhabend. Die Frauen weben Leinwand und stricken so viel Schlafmützen und Strümpfe, dass die Baumwolle der Insel nicht hinreicht, sondern noch aus Kleinasien welche eingeführt wird. Es war sonst wohl $\frac{1}{3}$ der Bevölkerung katholisch, jetzt kaum $\frac{1}{6}$. Der griechische Bischof wohnt in Pyrgos, der katholische in Phira.

Die allgemeinen Verhältnisse der Insel sind somit, hoffe ich, hinreichend auseinandergesetzt, so dass das folgende nun ein klareres Bild geben wird.

Ankunft in Santorino's grossem Krater.

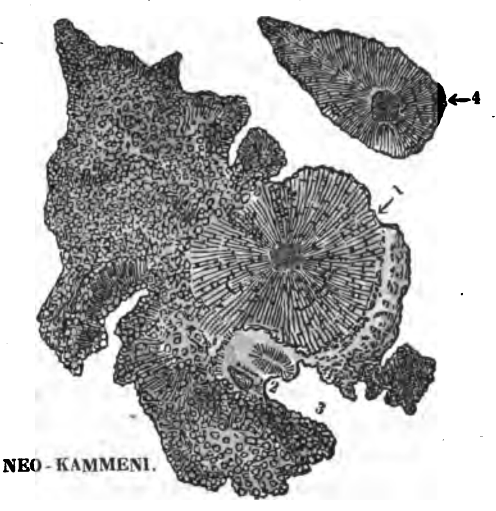
Mit Nordost segelten wir nach Santorino, aber es begann immer heftiger zu stürmen und die meergrünen, schäumenden Wogen jagten einander schneller, da gelangten wir zur Nordwestspitze von Santorino und zwischen ihr und dem nahen Eiland Therasia rauschte zur Seite liegend die Goelette hindurch, aber bald richteten die schlanken Masten stolz sich wieder auf, die Macht des Sturmes war gebrochen, jetzt aber zeigte das Meer sich schwarz vom finstern Abgrund, über dem wir auf kurzen, schwankenden Wellen dahin schaukelten. Wir befanden uns in einem hohen, weiten Amphitheater, vom Hephästos (Vulkan) erbaut aus schwarzen, schlackigen, schroff abgestürzten Felsen, aber die Sitze der Dämonen sind verödet und dem Sterblichen wird kein Platz gewährt, denn wo er landen will, da starren zackige, grausige Schlackenmassen ihm entgegen. Doch dass der Feuergott auch Sinn zeige für Verschönerung seiner Werke, so hat er bunte Streifen durch

gezogen, weiss, roth und gelb, in abwechselnden Lagen zwischen den schwarzen Laven gleichförmig fortlaufend, und oben auf und an dem schwarzen Klippenrande sieht man, wie Schwalbennester, eine Menge weisser Häuser. Bald scheint sich der Kreis zu schliessen, denn westlich wird er mehr und mehr durch die von ihm abgerissne, nicht unbedeutende Insel *Therasia*, welche zwischen ihren schwarzen, schroff abgestürzten Laven dieselben bunten Streifen zeigt, und südlicher noch durch andre finstre Felsen begrenzt. Magisch ragt ziemlich in der Mitte dieses grossen, schwarzen Kreises aus dem *finstern* Meere, eine schwarze Inselgruppe zackig, todt und öde, mit zwei kegelförmigen Hügeln, Komméni genannt, empor; hier verstecken sich die Schiffe hinter finstern Schlackenklumpen, *befestigt* an zwei Taue, denn Ankergrund findet dort kein Schiff, der entsetzliche Schlund ist tiefer, als der kleine Faden Kabeltau genannt, dennoch ist hier ein guter Hafen und die grössten Schiffe finden Schutz vor jedem Wind und können mit jedem Wind auslaufen.

Ein grosser, eingestürzter Krater ist es, über dem wir uns befinden, der stehen gebliebene, schroffe Rand, der ringsum amphitheatralisch uns umkreist, ist jetzt das Ufer der Inseln Santorino und Therasia. Die Scene war der Feuerschlund im Mittel, schon war sein Spiel vorbei und Wasser deckte ihn, als wolle Poseidon Meereskämpfe zeigen, da erwachte des Hephästos Zorn auf's Neue und 3 schwarze Schlackeninseln und 2 Lavenkegel hoben sich aus der grässlichen Tiefe, er hat den Platz behauptet. Komméni, die Verbrannten, nennt man sie. Er ruht und schläft, sein Hauch kommt nah an einem dieser Krater noch aus dem Meer hervor, wie bald beschrieben werden wird.

Ich werde jetzt die einzelnen Punkte näher betrachten und zwar zuerst die jüngste Emporhebung, sodann die ältern, bis zu dem ältesten Kraterrande, ihrem relativen Alter nach, und füge der Beschreibung, um sie noch anschaulicher zu machen, von jener Karte die vergrösserten Zeichnungen der beiden jüngsten Erhebungen hinzu:





Neo-Kamméni.

So nennt man das mittlere der 3 Schlackeneiländer, welche Kamméni genannt werden und sich in dem zusammengestürzten Krater später zu verschiedenen Zeiten erhoben. Neo, neu, heisst es, weil es zwischen ihnen erst 1707 dem Meere entstieg; wie es dabei herging, wird am Schlusse der Beschreibung von Santorino berichtet werden.

An diesem Eiland legen gewöhnlich die Schiffe an, weil der Eingang in den Canal zwischen ihm und dem nahen Mikro-Kamméni eine günstige Bucht bildet. Es hat 1000 Metres Länge von S. nach N., bei 900 Metres in der grössten Breite von W. nach O. Der grösste Theil desselben ist niedrig, nur in dem südlichsten erhebt sich ein etwa 30 Lachter hoher Hügel. Der niedrigere Theil besteht fast ganz aus zerborstenem, gut geflossenem, schwarzem Trachit, mit weissen, oft fast wasserhellen Prismen von glasigem Feldspath; diese liegen in

der Regel in horizontaler Richtung, so wie die geflossene, emporgestiegene Masse sich ausbreitete. Von einigen grossen Klumpen haben sich krummgebogene Schalen abgesondert.

Die Kanten dieses Trachites sind schneidend scharf, ritzen Glas und geben am Stahl reichlich Feuer, er hat die Härte des Feldspathes = 6 und ein spec. Gew. = 2,53. Die Masse ist gut geflossen, sie nähert sich dem obsidianartigen; der ihr sehr ähnliche, nur glasigere Obsidian von Milo hat dieselbe Härte und ein spec. Gew. = 2,36, ist aber nicht blos ein verschiedener Grad der Schmelzung, sondern auch ein verschiedenes Mineral.

Dieser Trachit irritirt die Magnetnadel stark und zieht an einzelnen Punkten Eisenfeilspäne an.

An der Westseite des Eilandes ist der gut geflossne Trachit zuweilen mit röthlichbraunen, erdigen Schlacken durchsetzt, auch kommt dort bräunlichschwarzer Trachit vor, dessen zackige Aussenflächen mit einem eisenhaltigen, röthlichbraunen, matten Ueberzuge bedeckt sind.

Man kann auf diesem Schlackenhaufen nicht herumsteigen ohne Gefahr sich heftig zu verwunden; denn jeder Schritt oder gar Fall geschieht auf scharfen, spitzigen Schlacken, bald sind Stiefeln und Handschuh zerrissen.

Dass dieser Theil der Insel vollkommen steril ist, bedarf keiner Erwähnung; nur eine Flechte, Stereocaulon paschale, hat es gewagt, sich an den glasigen Flächen anzusiedeln.

Im südöstlichen Theile des Eilandes hebt sich, wie gesagt, ein konischer Hügel, etwa 30 Lr. über das Meer, es ist der Krater, der sich zuletzt erhob No. 1. Er ist an der Südseite am steilsten und zeigt hier nur einen abgerollten Schutthaufen aus kleinen, eckigen, rothbraunen und schwarzen, halbgeschmolzenen, fein porösen Trachitstückchen und gelblichem, thonigem Staub. Es fand sich ferner an diesem Abhange ein 4 Zoll langes, 2½ Zoll dickes, unregelmässig prismatisches Stück schwarzer, geschmolzener Trachit. Es hat 5 Seiten, welche häufige Querrisse zeigen, die Aussenflächen sind zum Theil gelblich überzogen, eine Wirkung schwefliger Dämpfe,

denen die eine Hälfte des Prisma mehr ausgesetzt war als die andere.

Dieser dürre, steile Abhang ist mit einzelnen Büschen einer hochstenglichen Nelkenart (Dianthus) bewachsen. Der Krater ist von der Südseite am schwersten zu ersteigen; von der Nordwestseite gelangt man auf einem kleinen Fusswege bei weitem leichter hinauf.

Der oberste ringförmige Rand dieses Kraters ist mit den eben beschriebenen Trachitbrocken, welche abgelöst den Abhang hinabgerollt sind, bedeckt, sie sind hier mit ein wenig von jenem gelben, thonigen Staube zusammengekittet und bilden ein lockeres Conglomerat.

Als nämlich die unterirdische Hitzentwickelung abnahm, wie die porösen, halb geschmolzenen Trachitstückchen beweisen, und nicht mehr Kraft genug vorhanden war sie herauszuschleudern, wurden die zuletzt emporgehobenen oder gebildeten Trachite im Krater herumgeworfen, zertrümmert und erreichten mit dem dabei entstandenen Staube, der durch Schwefeldämpfe gelblich geworden ist, nur den Rand des Kraters, den sie bedeckten.

Dieser Krater hat etwa 30 Lr. im obern Durchmesser, man sieht hier nur eine wenig vertiefte Mulde voller Felsstücke eines ziemlich gut geflossnen, schwarzen Trachites, der sehr porös ist, er ist den kleinen Stücken am Rande ähnlich, nur frischer, weil er besser geschmolzen ist, auch dem Trachite von Milo bei dem alten Kastron gleicht er sehr, es fehlen nur die Quarzkörner und er ist poröser. Die geschmolzene Masse konnte sich nur bis zur Oberfläche heben, erstarrte hier und erfüllte den innern Raum des Kraters.

Zwischen den Felsen finden sich einige starke, senkrecht niedersetzende Spalten, in denen jedoch auch mit dem Thermometer nicht die geringste Wärmeverschiedenheit mit der äussern Luft zu bemerken war. Hier ist alles erloschen.

Um diese Felsen herum hat sich aus der vulkanischen Asche Erde gebildet und ist alles mit Gras und Kräutern bewachsen und zwischen den Felsen sind ein Paar wilde Feigenbäume

hervorgewachsen, auch eine Waldschnepfe flog dicht vor mir auf.

Nahe unter dem südlichen Abhange dieses Kraters gelangt man an das Meer, was hier eine Bucht macht. Der flache Strand liegt dick voll gelblichbraunen Sandes, dieser besteht grösstentheils aus ganz kleinen (etwa wie grobes Schiesspulver) eckig gewesenen, aber stark gerundeten (ganz kleine Körner sind zuweilen völlig gerundet, je grösser, desto weniger gerundet zeigen sich die Kanten) Körnchen, die aussen glatt, glänzend und braun sind, sie sind sämmtlich schwarzer, geschmolzener Trachit, es ist schwer zu erklären, wie er zu dieser Form gekommen ist. Diese Körnchen sind etwa zum dritten Theil mit kleinen, äusserlich gelben, eisenochrigen, rauhen Körnchen untermengt, die aus einer grünlichen, porösen, glasigen Masse bestehen. Kleine Körnchen, sowohl von den aussen glatten, als den mit gelbem Ocher überzogenen werden vom Magnet angezogen.

Am Rande dieser Bucht liegt ferner eine mehrere Klafter hohe und breite Masse weisslichgrauer Bimsstein, isolirt, als sei er aus der Luft herabgefallen No. 2. Es wird sich später zeigen, dass er bei Entstehung dieses Eilandes zuerst aufschwamm und von dem nachfolgenden, geschmolzenen Trachit aufgehoben wurde, also nun ganz isolirt daliegt.

Dieser Bimsstein ist voll langer Blasenräume, die, einander parallel, nach Einer Richtung gezogen sind, hin und wieder findet sich ein kleines, grünliches, glasiges Körnchen, mit einer weissen, glasigen, durchschimmernden Masse umgeben, in seiner Masse eingewachsen; diese ist sehr zersprungen, so dass man kaum ein einige Zoll grosses, zusammenhängendes Stück bekommen kann, was nicht bei einem nur geringen Schlage noch in kleinere Stücke zerspringt, er ist äusserst zart und blasig und von geringer Festigkeit, so dass dieser Bimsstein zum Poliren nicht viel taugt, er ist zu weich, giebt mehr Schlamm als scharfes Pulver.

Meerwasser, welches grün gewordenes Kupferblech wieder blank macht No. 3.

In der Bucht nun selbst steigen schwefelsaure Dämpfe auf, die von dem Meerwasser aufgenommen werden und es zersetzen, es ist grünlichgelb und trübe, so dass man nicht 1 Fuss tief sehen kann. Mit salzsaurem Baryt giebt es sogleich einen reichlichen Niederschlag, der sich als schwefelsaurer Baryt erweist.

Wenn mit Kupferblech beschlagene Schiffe ganz mit Grünspan überzogen sind und daher, weil sie nun nicht mehr glatte Flächen haben, langsamer das Wasser durchschneiden, in dieser Bucht, die tief genug ist für grössere Schiffe, sich nur kurze Zeit darinn aufhalten, so wird das Kupferblech wieder blank, wie geputzt, denn die schweflige Säure löst den Ueberzug von kohlensaurem Kupfer auf. Es kamen schon mehrmals Schiffe, die sich im mittelländischen Meere befanden, nur deshalb her, wo sie unentgeltlich gereinigt werden.

Es ist also alle unterirdische Thätigkeit im Hauptkrater noch nicht verschwunden und die nächste starke Erderschütterung kann neue Ausbrüche zur Folge haben, oder umgekehrt.

Die Ränder dieser Bucht sind niedrig und bestehen ganz aus schwarzem, geschmolzenem Trachit, der zackig aus dem Meer hervorsteht und, soweit ihn das Wasser berührt, mit Eisenocher überzogen ist.

Mikro-Kamméni.

Es werde nun die von diesem schwarzen Schlackeneiland (Neo-Kamméni) östlich gelegene, kleine, vulkanische Insel Mikro-Kamméni, welche sich 1573 aus dem Meere erhob, betrachtet, sie ist von dem vorigen nur durch einen schmalen Kanal getrennt, der nur so breit ist, dass ein Schiff durchkommen kann. In ihm legen bei Sturm Fahrzeuge und Schiffe an 2 Tauen befestigt an.

Sie ist mit Asche und schwarzen Trachitstücken bedeckt, die der im südlichen Theile befindliche konische Hügel auf die aus dem Meer emporgetriebenen, schwarzen, geschmolzenen Trachitmassen warf. Es sprossen daher auf ihr Grashalme und ein kleines, wildes Feigenbäumchen ist aufgewachsen.

Dieser Krater No. 4 ist nur etwas über die Hälfte so hoch, als der vorher beschriebene; auch bei ihm ist die Südseite die steilste, ihr Abhang ist mit Geröll und grossen Felsenblöcken bedeckt, diese Trachite sind mit einer gelblichen oder röthlichen Haut überzogen. Ich riss an diesem Abhange die Bruchstücke auf und fand an Einer Stelle schönen, reinen, sublimirten Schwefel, meist getropft in 1 Zoll langen Zapfen. Er war in Stücken mit Erde und schwarzen Trachitbrocken untermengt und nicht da gebildet, sondern von oben herab gerollt.

Der Krater von Mikro-Kamméni hat etwa 20 Lr. im Durchmesser und ist etwa halb so tief. Er ist eingestürzt und liegt voll grosser Felsblöcke, diese bestehen theils aus gut geschmolzenem schwarzen Trachit, der gelblichgrüne Olivinkörner enthält, theils aus schwärzlichbraunem und rothbraunem, porösem Trachit mit wenig glasigem Feldspath und auch Olivinkörnern. Die dunklere Varietät ist stärker, die hellere schwächer geschmolzen.

Die Trachite von Mikro-Kamméni sind denen von Neo-Kamméni ähnlich und nur durch grössere oder geringere Schmelzung verschieden, doch bieten sie ein Hauptunterscheidungszeichen, dass sie Olivinkörner enthalten. Es findet sich aber, wie es scheint, vom letzten Ausbruch noch ein gänzlich verschiedenes Gestein, es besteht aus einer rothbraunen Grundmasse von dichtem Feldspath, in welcher porphyrartig kleine graue Quarzkörner und hin und wieder dünne Prismen glasiger Feldspath liegen, zuweilen enthält sie auch ein Olivinkörnchen; in einem Stück dieses Gesteines fand sich ein zollgrosses Stück weisser, von der Hitze opak gewordener Quarz. Dieser Feldsteinporphyr kommt zum Theil sehr zertrümmert

vor, die Brocken sind mit röthlichgelber oder röthlicher, meist stark verhärteter, thoniger Masse, welche der Staub der Gesteinsmassen ist, zusammengekittet.

Es fand sich ferner ein Stück schwarzer, ziemlich gut geflossner Trachit in dünnen Lagen, zwischen welchen poröse, blassröthliche, parallele Streifen durchlaufen; er enthält ausser den gewöhnlich eingemengten, kleinen Prismen von glasigem Feldspath auch hin und wieder einzelne weisse, $\frac{1}{8}$ Zoll grosse, durchschimmernde Quarzkörner, und auch eingewachsene Olivinkörnchen. Dieser Trachit ist nur besser geschmolzen, übrigens hat er grosse Aehnlichkeit mit dem bei dem alten Kastron auf Milo.

Ferner fanden sich einige Stücke schaumige, bräunlichgelbe Lava, in welcher sich, wie in jener graulichweissen Bimssteinmasse auf Neo-Kamméni, hin und wieder kleine, glasige, grünliche Körnchen befinden.

In dem eingestürzten Krater, auf dessen Boden man noch ziemlich gut herabsteigen kann, war keine Spur von Wärme oder ausströmendem Gas zu bemerken.

Palaeo-Kamméni (Hiera).

Nachdem ich nun diese beiden vulkanischen Kegel, welche an der Südseite des schwarzen Schlackeneilandes sich erheben, beschrieben habe, wende ich mich zu der ältesten Erhebung in dem grossen, ersten Krater.

Es ragt dieses von S. nach N. gezogene Felseneiland, etwa 900 Toisen westlich von Neo-Kamméni finster aus dem Meere empor.

Hiera, die Heilige, wurde es von den Alten genannt und war dem Pluto geweiht, auch Automate hiessen es einige, die Neuern aber nennen sie Palaeo-Kamméni, die alte Verbrannte. Es erhob sich 196 v. Chr. und erhielt in der Folge mehrmals Zuwachs, wovon später die Rede sein wird.

Die Felsen der Ostseite von Hiera sind hoch und schroff abgestürzt, sie bestehen der Hauptmasse nach aus einem dünn-

geschichteten, röthlichgrauen Trachit mit einzelnen, kleinen Prismen weissen, glasigen Feldspath, die Masse war nur in musigem Flusse und sieht fast erdig im Bruch aus, sie ist durch eine Unzahl zarte, röthlichweisse, parallele, meist horizontale Schichten durchsetzt und daher oft in dünne Lagen geschieden; die Haupttrennungsflächen, zwischen denen sich oft meist leere, flache Räume befinden, sind mit der Masse der röthlichen Schichten überzogen, die sich da als zarte, krystallinische Schuppen und mikroskopische, stark glasglänzende Krystalle zeigen, welche glasiger Feldspath sind. Sie zeigen vor dem Löthrohre in der Weissglühhitze kaum an den Kanten eine Spur von Schmelzung; mit Kobaltsolution werden sie schmutzigblau gefärbt. Man sieht am Felsen gebogene Partien, welche die Masse vor ihrem Erhärten bildete. Diese Felsen ruhen auf schwarzem, geschmolzenem Trachit.

Aspro-nisi.

Ganz westlich hebt sich noch ein vulkanisches Eiland zwischen Therasia und der südlichen Westspitze von Santorino. Ob es als ein kleines, stehengebliebenes Stück des grossen, eingestürzten Hauptkraters bei den Alten einen eigenen Namen hatte, ist nicht bekannt; so lange es die Neuern kennen, nennen sie es Aspro-nisi, weil es im Gegensatz zu den 3 genannten Schlackeneiländern hoch mit vulkanischer Asche und Bimssteinbrocken weiss bedeckt ist. Es hat daher einige Vegetation und könnte bald ein Paar Familien Unterhalt gewähren. Zu unterst besteht diese kleine Insel aus schwarzem, geschmolzenem Trachit, dieser zeigt sich besonders am nordöstlichsten Ende, wo er niedrig und unbedeckt über das Meer hervorragt; es zeigen sich einige Spalten, welche die Insel der Länge nach durchsetzen.

Dass aber diese Insel eben so wie Therasia ein stehen gebliebenes Stück des grossen Hauptkraters ist, ergiebt sich aus seiner Lage in der Fortsetzung des Kraterrandes, so

wie aus der Betrachtung und Vergleichung mit dem Durchschnitte desselben.

Ueber Therasia ist geognostisch nichts besonderes zu sagen, da sein Durchschnitt im Allgemeinen dem des grossen Kraterrandes von Santorino gleich ist; seine Trennung von dieser grössern Insel wird später aufgeführt werden.

Es ist jetzt der Durchschnitt des Kraterrandes vom Meere an bis hinauf nach Phira zu beschreiben, doch zuvor ist einiges über den dortigen Hafenplatz zu sagen.

Hafenplatz unterhalb Phira und Weg bis hinauf.

Von dem Schlackeneiland Neo-Kamméni im grossen Krater bis nach der Bucht zwischen Schlackenfelsen unterhalb Phira, wo man mit Böten und kleinen Fahrzeugen landet, braucht man, um dahin zu rudern, gegen Eine Stunde Zeit. Hier findet man einige Häuser erbaut, die unten Kaufläden und oben Wohnungen sind; ein wenig höher, südlich nahe dabei, sieht man eine mächtige, blassrothe Erdlage, in welche einige hölzerne Thüren führen und bis hoch an den schroffen Rand starren schwarze Schlackenmassen drohend herab.

Wenn das Meer ein wenig schwankt, so ist hier schweres Aussteigen und kann dann nur durch einen kleinen Sprung geschehen.

An dieser Bucht wohnt der Hafenkapitain, die Schiffer müssen ihre Pässe vorzeigen.

Von diesem Hafenplatze führt ein Schlangenweg den steilen Absturz hinauf, der an ein Paar Stellen für abstürzende Massen nicht ganz sicher ist, da pflegt man einen Augenblick zu weilen und zu sehen, ob nichts sich regt, ist froh, wenn alles schwarz und regungslos sich zeigt und eilt dann schnell über die Schlucht, in der die Dämonen zuweilen schwarze Klumpen herabschleudern auf den, der dem grausigen Schlund

da unten entstiegen ist. Man kann diesen Weg auch auf Maulthieren heraufreiten und Dinge aller Art werden so auf- und abgebracht, besonders Wein, der hauptsächlich von hier weggeführt wird.

Geognostischer Durchschnitt des grossen Kraterrandes.

Zu unterst an dieser Hafenbucht steht schwarzer, zackiger, geschmolzener Trachit hervor, auf diesem liegt hier eine mächtige Lage vulkanische Asche (Pozzolana), sie besteht aus einer erdigen, blass graulichrothen Masse, die kleine, etwas verhärtete, poröse Brocken derselben Substanz umgiebt, zuweilen findet sich ein kleines Stückchen musig geschmolzener, brauner Trachit darinn, noch seltener und kleiner, etwas schwarzer, körniger, geschmolzener Trachit, wie er höher sich in stärkern Bänken zeigt. Diese Lage zieht sich südlich noch mächtig fort, wird aber nördlich schmäler.

Diese vulkanische Asche ist kieselig-thonig und durch Eisen gefärbt, vor dem Löthrohr schmilzt sie zu einem gelben Email mit schwarzen Flecken, mit Kobaltsolution giebt sie ein schwarzes Email, in Borax löst sie sich nicht auf, färbt aber das Glas blass eisengrün. Sie ist sehr trocken, es sind daher kleine Vorrathskeller, um Wein bis zur Abfuhr aufzuheben, darinn ausgehauen. Sie eignet sich zu Wassermörtel sehr gut, kann aber nicht gewonnen werden, ohne Nachtheil für die oben befindliche Stadt; denn die über ihr liegenden vulkanischen, zerborstenen Massen würden sehr bald herabstürzen, wenn man auch den Abbau so vorsichtig als möglich einrichtete; auch ist es durchaus nicht nothwendig sie zu gewinnen, da die den grössten Theil der Insel bedeckende vulkanische Asche eben so brauchbar, leicht zu gewinnen und in ungeheurer Menge vorhanden ist.

Ueber dieser Asche liegt eine schwache Lage gut geschmolzener, schwarzer Trachit, der sich leicht in eckige Körner trennt, hin und wieder finden sich kleine Prismen glasiger Feldspath darinn, auch schliesst er zuweilen kleine, eckige

graue, thonig-quarzige Brocken und noch seltener ein Olivinkörnchen ein.

Dieser körnige Trachit ist glänzend im Bruch, rabenschwarz, er bläht sich vor dem Löthrohr etwas in der Weissglühhitze auf und schmilzt dann zu einem schaumigen, grünlichgelben Glase, was, mit Kobaltsolution ein Paar mal befeuchtet, immer mehr dunkelgrün wird.

Die Lage dieses Trachites ist oberhalb mit einer blass ziegelrothen, erdigen Lage, die stark verhärtet und porös ist, bedeckt, sie durchsetzt auch in schmalen Lagen ein Paar mal diesen schwarzen, körnigen Trachit.

Ueber dieser schwarzen Trachitlage, mit ihrer rothen, erdigen Begleitung, liegt eine sehr mächtige, röthlichgraue Lage eines vulkanischen Conglomerates, was mit erdiger, aber erhärteter Masse verbunden ist, es enthält besonders viel äusserlich grünliche Brocken, die innerlich halb geschmolzener, poröser, schwarzer Trachit sind, hin und wieder finden sich Stücke röthlicher Trachit und Obsidian.

Auf dieser Lage liegt eine dünne Schicht einer gelblichweissen, körnigen, fein porösen Masse, sie ist weich und lässt sich wie Sandstein zu kleinen Körnchen zerreiben, die thonig-kieselig sind, hin und wieder findet sich ein kleines Körnchen weisser, glasiger Feldspath, dessen Masse auch als dünner Ueberzug der Körnchen vorkommt.

Diese Masse schmilzt vor dem Löthrohre zu einem grünlichgelben Glase, was durch Kobaltsolution dunkelgrün wird, sie löst sich wenig in Borax auf, färbt das Glas aber blass eisengrün, mit Salzsäure befeuchtet wird sie in Folge ihres Eisengehaltes grünlichgelb.

Diese schmale Lage zieht sich sehr regelmässig quer über den Abhang hin, sie scheint von einem schlammigen Erguss des Vulkans herzurühren.

Auf ihr liegt eine dünne Schicht grober, vulkanischer Sand, wie er schon bei Neo-Kamméni beschrieben worden ist, sodann folgt drüber eine dünne Lage etwas erhärtete, graue Asche, sie ist ebenfalls sehr regelmässig; vor dem

Löthrohre schmilzt sie zu einem dunkelgrünen Glase, mit Salzsäure befeuchtet wird sie blos dunkelgrau; auch sie scheint ein schlammiger Erguss zu sein, auf ihr liegen ein Paar sehr regelmässige Lagen feineren und eine andre gröberen, vulkanischen Sandes. Diese Ergiessungen des Vulkans waren ruhig und gleichförmig.

Hier befindet man sich etwa im Mittel des Durchschnittes des abgestürzten Randes.

Auf diese schlammigen und sandigen Lagen folgen gelbe und schwarze Lagen, die aus kleinen Brocken poröser Trachitlaven bestehen.

Ueber diesen liegen in bräunlichgelber Asche kleine, schaumige Brocken von eben derselben Farbe und andere leichte, die sich innen als brauner, poröser Trachit zeigen.

Darüber folgt eine mächtige Lage graulichschwarzer Trachit, er ist dicht verwachsen mit kleinen Punkten und Prismen glasigen Feldspath, der sich in der dunkelgrauen, allgemeinen Masse wenig auszeichnet, er enthält eine grosse Menge Olivinkörner, die auf ihren Bruchflächen mit grünen und blauen Farben glänzend angelaufen sind. Diese Masse ist voll grosser Blasenräume (meist $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ Zoll gross), die innen mit einer glänzenden, geschmolzenen, bräunlichschwarzen, zarten Rinde, die an einzelnen Stellen roth ist wie reducirtes Kupfer unter glasiger Bedeckung, ausgekleidet sind. Es zeigt sich hier, wie die lang anhaltende Hitze der glühenden Masse rund um die eingeschlossne, erhitzte Luft einen bei weitem höheren Grad von Schmelzung hervorbrachte. Die Oberfläche dieser Rinde ist mit mikroskopischen Krystallen besetzt, die zu klein sind und zu wenig ausgebildet, um zu bestimmen, ob sie Augit oder was anders sind.

Ueber diesem porösen Trachit liegt eine mächtige Lage grauer Trachit, er erscheint im Bruch erdig, er ist in eine Unzahl dünne Lagen gesondert, zwischen denen sich ein röthlichweisser und röthlichbräunlicher Ueberzug zeigt, der erdig erscheint und aus den feinsten Schüppchen und Krystallen von glasigem Feldspath besteht, wie sich aus der Betrachtung

des Gesteines von Palaeo-Kamméni ergiebt, hier findet sich dasselbe Gestein, nur dunkler von Farbe.

Darüber zeigt sich eine rothe, thonige Lage, zum Theil nur halb geflossen, zum Theil schlackig.

Auf dieser liegt eine Lage schwarzer, auch brauner, schaumiger Lava. Es ist schaumiger, schwarzer Trachit, noch findet man in ihm öfterer kleine Krystalle glasigen Feldspath, welche am meisten widerstanden. Hin und wieder finden sich kleine, röthlichgelbe und schwärzliche Brocken Feldstein, wie sich einige Varietäten des Trachites zeigen, mechanisch eingemengt. Sie liegen meist am Rande einer grossen Höhlung der schaumigen Masse angeklebt, oft lose, so dass solche Stücke klappern.

Diese leichte, poröse Lava würde, klein gestossen, unter Wassermörtel äusserst bindend sein.

Hier macht der Abhang eine Einbuchtung, in welcher häufig grössere Blöcke der darüber liegenden, zerborstenen, vulkanischen Massen, oft, vom heftigen Wind bewegt, leicht sich losreissen und herabstürzen, man eilt daher hier schnell vorüber, nachdem man vorher gut beobachtet hat, dass nichts sich oberhalb in der Einbuchtung bewegt. Menschen können, obgleich sich die herabrollenden Stücke radial ausbreiten, wenn sie die Geistesgegenwart nicht verlieren, ausweichen, wer hier reitet, thut daher besser abzusteigen und zu Fuss über die Einbuchtung zu gehen. Lastthiere werden zuweilen hier niedergeschmettert oder weiter herabgestürzt.

Ueber diesen leichten Schlacken liegt eine mächtige Lage schön geflossner, schwarzer, auch bräunlichschwarzer Trachit, mit kleinen, weissen Feldspathkrystallen, wie auf Neo-Kamméni, nur ist er hier nicht so zerborsten wie dort. Er kommt hier in grössern, ganzen Stücken vor, die hinreichen würden, um antike Vasen, kleine Säulen von einigen Fuss Länge, Verzierungen u. s. w. daraus zu schleifen, die einen ägyptischen Ton des grauesten Alterthums haben werden, sie sind freilich sehr hart und schwer zu schneiden und zu drehen, er nimmt aber auch in diesem Grade eine herrliche Politur an. Der

am meisten geschmolzene, bräunlichschwarze beunruhigt die Magnetnadel nur ganz wenig und nur in grösster Nähe; der ebenfalls gut, aber doch nicht in dem Grade geflossene, schwarze beunruhigt jedoch die Magnetnadel eben so stark, als der vom schwarzen Eilande. Er hat spec. Gew. = 2,54.

Dieser schwarze Trachit zeigt sich höher zwar in der Grundmasse gut geschmolzen, aber in der Richtung, wie er geflossen, ist er mit einer Unzahl flacher Poren, die einander jedoch nicht berühren, durchsetzt, sie sind alle, oft fast gänzlich mit blassrothen, mikroskopischen Krystallen und Schüppchen glasigen Feldspathes ausgekleidet, wodurch die schwarze Masse, wenn man sie längs durchspaltet (wie diess wegen der *so* gerichteten, flachen Poren am leichtesten geschieht, ein röthlich geflecktes Ansehen bekommt. Weisse Prismen glasiger Feldspath zeigen sich in Menge in der schwarzen Masse.

Ueber diesem folgt ein röthlichgrauer, halbgeschmolzener Trachit, ähnlich dem von Palaeo-Kamméni.

Rothe, leichte Bausteine.

Am obersten Rande liegt besonders mächtig $\frac{1}{4}$ St. nördlich von Kontochori eine Lage rother Trachit; seine untern Bänke enthalten noch schwärzlichen, halbgeflossenen Trachit, er ist porös und sehr rissig und ganz mit blasser, schmutzig rother, erdiger Masse durchwachsen und überzogen. In diesen Rissen fanden sich hin und wieder Olivinkörner, *selten* frisch, meist sind sie porös und aufgebläht. Häufig sieht man in den Höhlungen zwischen diesen Rissen zarte, weisse Nadeln Eisenvitriol. Die darüber liegenden, ein Paar Lr. mächtigen Bänke sind röther und bilden eine gleichförmigere, nur in musigem Fluss gewesene, erdige Trachitmasse, die jedoch hinreichend erhärtet ist, um gute architectonische Steine zu Fensterstöcken, Architraven, Gewölbsteinen, ja auch Thürstöcken aus dem Ganzen zu liefern.

In der einen Bank liegen eine Menge, $\frac{1}{4}$ Zoll grosse Körner, bis zu Partien von ein Paar Zoll im Durchmesser,

die aus einer an der Aussenseite blassgrünen, innerhalb dunkler grünen, sehr porösen Masse bestehen, beim ersten Anblick könnte man sie für Epidot halten, man findet jedoch Uebergänge vom frischen Olivin zum porös gewordenen und durch Einwirkung von Schwefeldämpfen gebleichten, wie sich diese Körner und Partien zeigen.

Die oberste Bank ist am besten zusammengebacken und liefert die schönsten Stücke zu architectonischem Gebrauch. Ihre Grundmasse ist bräunlichroth, dicht, erdig im Bruch, weisser, glasiger Feldspath findet sich in ihr sehr vereinzelt, sie ist äusserst fein porös und zeigt einzelne, eingemengte, kleine Brocken von dem beschriebenen, röthlichgrauen, tiefer liegenden Trachit, braunen, porösen Trachit, Feldspathpartien mit zersetztem Olivin u. s. w., die jedoch bei der Bearbeitung nicht schaden.

Auch diese rothen, halbgeschmolzenen Massen beunruhigen die Magnetnadel.

Bis jetzt benutzen die Eingebornen nur diesen dunkel ziegelrothen Baustein, den sie wegen seiner geringen Schwere allefrō petra (leichten Stein) nennen. Es ist das einzige Gestein auf der Insel, was sich leicht und in regelmässige Formen bearbeiten lässt, ich sah es in ältern Gebäuden als Thürbögen, Fensterstöcke u. s. w., auch die Gewölbe, die den Häusern als Dach dienen, und die gewölbten Keller werden aus solchen leichten Bausteinen gemauert und nachdem sie in Mörtel gesetzt sind, mit Kalk übertüncht, daher man sie nicht mit ihrer natürlichen rothen Farbe sieht.

Diese Bausteine sollten nur bekannt sein, sie würden an manchen Orten Beifall finden; diese Bänke würden dann fleissig bearbeitet werden und auch ihr Scherflein beitragen zum allgemeinen Verkehr.

Von Skaro nördlich erhebt sich ein Hügel, der nicht viel höher ist als Skaro, er wird der kleine Eliasberg genannt, ihm fehlt die allgemeine Bedeckung der Insel von vulkanischer Asche, weil sie hier am leichtesten abgespült wurde, es zeigen sich vulkanische Gebilde, schwarze Laven und jener schön

eisenrothe, leichte Baustein, dessen Bänke so eben betrachtet worden sind und sich von hier bis längs am Rande hin nach Skaro ziehen. Es mag hier eine Gasauftreibung der flüssigen Massen stattgefunden haben, es zeigen sich daher mehrere Spalten. Am Fuss der kleinen Anhöhe findet sich wieder die allgemeine Bedeckung der Insel mit vulkanischer Asche.

Zu oberst über allen Ergiessungen des Vulkans liegt Bimsstein und vulkanische Asche oft mehrere Lr. hoch.

Bimsstein.

Die grössern Stücke des weissen Bimssteines liegen gewöhnlich zu unterst, man findet deren besonders viel von Phira nach Kontochori und bis zu jenen rothen Bänken. Sie sind sehr feinfaserig wie Amiant und etwas weich, greifen daher beim Poliren nicht so scharf an, wie der italienische Bimsstein, den man in den Handel bringt, auch finden sich hier nicht grössere Stücke im Ganzen, als höchstens einige Zoll gross, übrigens ist die Masse dieses Bimssteines sehr rein und nur selten findet sich ein kleines, schwarzes Körnchen geschmolzener Trachit eingemengt.

An andern Orten liegt der Bimsstein zu oberst, z. B. unterhalb Pyrgo nach Chonia und Wothona findet er sich in einer ein Paar Lr. mächtigen Lage aufgehäuft, er besteht hier aus lauter äusserlich gerundeten Brocken von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Wallnuss, selten finden sich dazwischen kleine Stückchen, besonders des blass röthlichgrauen Trachites. Dieser Bimsstein könnte von hier leicht und in grosser Menge an das nahe Meer gebracht werden. Er greift etwas besser an als der vorhin erwähnte. Ferner ist der westliche und nordwestliche Abhang des Eliasberges, besonders bemerkbar am mittlern Abhange, wie mit einem Regen von gerundeten Bimssteinbrocken, meist von 1 bis 1½ Zoll Durchmesser bedeckt, so liegt er hier auf dem kahlen Kalksteine.

Vulkanische Asche oder Pozzolana.

Im Allgemeinen ist jedoch Santorino und Therasia bis zu mehreren Klaftern hoch mit vulkanischer Asche bedeckt; sie bildet jetzt den dürren, aber fruchttragenden Boden der Insel, indem sie durch ihren Thongehalt noch in der Tiefe Feuchtigkeit genug bindet, um tiefer wurzelnde Gewächse die heisse Jahreszeit hindurch zu erhalten, bis der nächste Winter sie mit neuer Kraft für die nächste Sonnengluth stärkt. In diesem vulkanischen Boden wächst jener Feuerwein, von dem ich früher sprach.

Diese vulkanische Asche ist gelblichweiss, erdig, sehr trocken, rauh im Anfühlen, sie ist mit einer Menge kleiner, gerundeter Brocken untermengt, die aus glasigem Feldspath bestehen, der schon porös und im Beginnen ist, sich aufzublähen, zum Theil schon Bimssteinstructur angenommen hat. Sie ist Bimsstein in Pulverform von Bimssteinmassen, weniger von trachitischen Massen, welche der Vulkan nicht gleich auszuwerfen vermochte, und daher lange im Krater herumgeworfen wurden, so entstand Staub, vulkanische Asche und die übrig gebliebenen, kleinen Brocken sind auf diese Weise gerundet.

Im Süden der Insel, südlich zwischen Megalo-chorio und Akrotiris, zeigte man mir dergleichen vulkanische Asche, die weisser ist und weniger kleine Brocken eingemengt enthält, es sind aber hier lauter Weinberge und wenn man diese auch zerstören wollte, so ist von hier ihr Transport beschwerlicher an's Meer, als wo man sie jetzt gräbt.

Selten findet sich ein kleines Stückchen schwarzer, geschmolzener Trachit, häufig aber Bimsstein in dieser vulkanischen Asche. Sie dient gleich der Pozzolana zu Wassermörtel.

Als ich 1835 von der Bereisung der Kykladen zurückgekehrt, wurde ein Vertrag geschlossen, diese Pozzolana für die grossen Wasserbauten in Aegypten abzuholen, dem ich, da mir das Referat im Bergwesen übertragen war, noch hinzufügte: der Transport möge nur durch griechische Schiffe geschehen, gleich wie die Athener sich einst ausbedungen, die

rothe Farbe von Keos (Zea) nur in athenischen Schiffen abholen zu lassen; so wird doch wieder etwas zum allgemeinen Verkehr beigetragen.

Diese vulkanische Asche schmilzt im Porzellanfeuer zu einem etwas porösen, schwarzgrünen Glase, mehr davon später.

Neptunischer Theil von Santorino.

A. Der St. Eliasberg.

Es bleibt nun nur noch übrig, den kleinen Theil der Insel zu beschreiben, der nicht vulkanisch ist. Es ragen nämlich an der Südostseite der sichelförmig gekrümmten Insel zwei Kalkberge hervor.

Der höchste dieser beiden Kalkberge, welcher sich nach B. de St. V. 750 Mètres über das Meer erhebt, ist jetzt, wie überall die höchsten Punkte, dem heil. Elias gewidmet und heisst daher der Eliasberg. Wie er im Alterthum hiess, davon ist keine Kunde bis zu uns gekommen.

Er besteht aus weisslichgrauem, auch weissem, krystallinisch-körnigem Kalkstein, der in allen Richtungen mit zarten Sprüngen durchsetzt ist, die mit einer röthlichweissen, erdigen Masse ausgefüllt sind, übrigens ist er rein, durch Hitze nicht verändert und giebt gebrannt sehr guten Kalk, als Marmor ist er nicht wohl zu brauchen. An der Ostseite steigen die Kalkmassen schroff auf und zeigen sich in starken Bänken gelagert.

Die Aussicht von dem St. Eliasberge.

Auf der Höhe dieses Berges steht ein stattliches Kloster, mit einem grossen, mit Platten belegten Vorhofe, von dem man eine höchst eigenthümliche Aussicht hat.

Gegen Westen dehnt sich die Insel spitz in's Meer, was mit dem Horizont verschmilzt.

Im Süden heben sich die blauen Berge von Kreta (Candia), der herrlichen Insel, die Griechenland nicht haben durfte,

weil diess kleine Königreich treffliche Häfen und fruchtbares Land hat und Mittelpunkt des Handels von drei Welttheilen werden kann. Diplomatie kennt nur Zwecke, nicht Gefühl.

Es sank die Sonne und Nebel verhüllte die blaue Insel, die nur Sehnsucht erregt und Unwillen, aber morgen, wenn sich die Sonne klar gehoben hat, werden die blauen Berge näher herüberblicken.

Oestlich liegt nah' das kleine Anaphé, noch beschirmt vom weissen Kreutze. Man zeigt die Rhede, wo wir landen werden.

Nördlich treten am Horizont die andern Kykladen auf, wie ferne Gebirge. Man sieht herab auf die kahle, gekrümmte, eintönige Insel und auf die aus der Mitte des finstern Kraters noch im Tode drohenden, schwarzen Leichen der Dämonen, von kokytischer Fluth umgeben (die Kamméni).

Es wird die Aussicht vom Xo Bourgo auf Tinos, als die schönste der Kykladen, gerühmt, doch ziehe ich die vom Eliasberge auf Santorino vor, der Contrast ist hier ergreifender, das Meer ist offner, man fühlt grössern Raum um sich und der eingestürzte Krater mit seinen schwarzen Ueberresten macht einen Eindruck, den die andern Kykladen nicht gewähren können.

Der St. Stephansberg mit den Ruinen von Eleusis.

Unter dem Eliasberge streckt sich östlich ein bei weitem niedrigerer Kalkberg mit breiter, aber bei weitem länger noch gezogener Kuppe; bis zur Hälfte seiner Länge in's Meer hinaus liegen auf ihm über den Resten des frühern Thera die Ruinen von Eleusis und auf den Grundmauern eines seiner alten Tempel eine neugriechische Kirche, aus einer Menge alterthümlicher Stücke zusammengesetzt, sie ist dem heiligen Stephan geweiht, jetzt aber auch verödet.

Man besteigt gewöhnlich diesen Berg von Chonia aus auf einem steilen Pfade, der durch eine Menge rolliger Bimssteinbrocken noch beschwerlicher gemacht wird. Etwa in ½

seiner Höhe sintert aus den Kalkbänken eine kleine Quelle gutes, frisches Wasser.

Die Grundmauer der alten, festen Stadt ist von grossen Quaderstücken noch deutlich zu sehen, sie war mässig gross, mehr als doppelt so lang als breit, die langen Seiten sind nach den schroffen Seiten des Berges gewendet, von wo man ihn so kaum ersteigen konnte; sie war nicht nur fest an und für sich, sondern auch schon die sie grösstentheils umgebenden, fast senkrechten Felsenwände.

Pater Richard sah 1650 dort noch schöne Säulen und reiche Grabmäler, die, wenn sie nicht zerstört gewesen wären, wie er meint, denen der damaligen Könige nichts nachgegeben haben würden; er sah ferner in der dortigen Kirche die Kinnlade eines Mannes (?) 6 Pfund schwer. Auch zeigte man ihm den Platz am Meere, wo sonst die Galeeren landeten, man findet dort auch jetzt noch einen alten Molo.

Säulen, Inschriften, Basreliefs, Statuen, Kapitäle von Säulen abgebrochen u. s. w. haben die Russen weggeführt, als im Kriege mit den Türken ihre Flotte in Paros lag. Später grub Fauvel für Choiseul Gouffier hier nach und holte weg, was jene übersehen oder nicht gefunden hatten. So sind jetzt nur noch eine grosse Menge antike Trümmer, Sarkophage und Inschriften, die Schmeicheleien enthalten auf die römischen Kaiser Tiberius, Claudius, Caesar, Augustus, Marcus Aurelius, Marcus Antoninus u. s. m., geblieben, weil sie zu schwierig waren fortzuschaffen.

Die Inschriften sind am vollständigsten copirt durch den Pater Lazarus Albi und durch den sorgfältigen und gelehrten Spon.

Vorzüglich interessant ist eine der ältesten Mauern 30′ hoch, oben 9′ dick und 150′ lang, $\frac{1}{8}$ derselben ist altkyklopisch.

Ein Paar der Tempel standen mit Grotten in Verbindung, in einer derselben soll es bedeutend warm sein, in einer andern strömt ein heftiger Luftzug aus einem unten schadhaften Gemäuer, womit sie im Hintergrunde verschlossen ist.

Steht sie mit einer Spalte des Gebirges, die wie ein Schlot wirkt, in Verbindung, oder was ist sonst die Ursache? Es ist näher zu untersuchen.

Eleusis gegenüber ist die Gräberstätte Mesawouno, wo ganz eigenthümlich gemalte Vasen ausgegraben wurden.

Zu Zeiten des Pater Richard wurden bei dem vulkanischen Ausbruche 1650 an der Ostküste von Santorino, durch das austretende Meer zu beiden Seiten des Stephansberges, wo er in's Meer vortritt, zwei alte Ortschaften frei gespült, ich ersah es leider erst aus seinem Berichte über St. Erini auf der Bibliothek in Dresden, und weiss daher nicht, ob sie wohl noch aufzufinden sind.

An beiden Seiten des Stephansberges zeigt sich auf dem unterliegenden Thonschieferboden ein kleines Stückchen fruchtbares Land, alles wächst hier freudig; am fruchtbarsten aber auf der ganzen Insel ist die kleine Ebene südwestlich an diesem Berge.

An der Küste unweit des Stephansberges finden sich Ueberreste eines alten Molo, hier stieg Se. Majestät der König von Bayern, LUDWIG, aus, um die Ruinen von Eleusis und den St. Eliasberg zu besuchen. Als das Boot sich dem Strande näherte, wurde es von den Einwohnern Santorino's aus dem Wasser gehoben, um den hohen Gast freudig an's Land zu tragen, wie einen Heros des Alterthums.

Weiter nördlich hebt sich unfern vom Strande eine lange, steile Felsenwand, Monolith genannt, sie ist oberhalb No. 9 (Wothona) auf der vordern Karte bemerkt. Es sind Todtengrüfte darinn ausgehauen, eine in der Gestalt eines Tempels, eine andre daneben wie ein Sarkophag, über ihnen ist eine am Felsen sich hinwindende Schlange ausgearbeitet u. s. w.

Der Monolith besteht aus Kalkstein, welcher wahrscheinlich derselbe ist, wie der vom Stephans- und Eliasberge, also noch ein Ueberrest der Insel Kalliste. Ich habe ihn leider nicht gesehen, weil die Nacht über andern Untersuchungen einbrach und ich später nicht wieder in seine Nähe kam,

ich kann daher nicht mit Gewissheit angeben, aus was für Kalkstein er besteht.

Ueberrest der Insel Kalliste.

Der ältere Kalkstein, aus welchem der Stephansberg und der Eliasberg bestehen und auf dem noch Pyrgos liegt, ruht auf Thonschiefer, wie man sich an den tiefsten Punkten überzeugen kann.

Diess ist alles, was von der frühesten Insel Kalliste übrig blieb, es ist fast lauter nackter Kalkfelsen und könnte von der Schönsten (Kalliste) keine Vorstellung geben, wenn nicht jene Stückchen Land zu beiden Seiten des Stephansberges geblieben wären und sich heute noch durch eine üppige Vegetation auszeichneten.

Auf diese Wahrnehmungen gestützt, lässt sich wohl mit aller geognostischen Wahrscheinlichkeit sagen, dass das früheste Kalliste so schön und fruchtbar war, weil es grösstentheils Thonschiefer als Boden hatte, der sich leicht zersetzte und daher ungemein fruchtbar war. Der Thonschiefer war jedenfalls im Allgemeinen nicht mit Kalkstein bedeckt, denn

1) dieser zersetzt sich nicht und giebt keinen fruchtbaren Boden.

2) Die frühere Insel muss niedrig und sehr gleichförmig eben gewesen sein, was die gleichförmige Verbreitung der Laven dieses Erhebungskraters über den stehen gebliebenen Theil der Insel beweist.

3) Auch auf dem Theile, welchen der einstürzende Krater verschlang, können nicht bedeutende Kalkmassen gewesen sein; waren sie sehr gross, so würden sie die ringsherum gleichförmigen Ergiessungen des Feuerschlundes gestört haben, was noch zu bemerken wäre, und stürzten sie gleich anfänglich oder auch später in den Krater, so würde sich doch wohl irgendwo in den spätern Ausbrüchen eine Spur von Kalk finden, während überall die ältesten Laven so wie die neuesten aus gleichen Stoffen, in gleichen Verhältnissen bestehen und Kieselerde vorwaltend ist, dann folgt Thonerde.

Ueber die Form und Grösse der Insel Kalliste lässt sich folgendes mit ziemlicher Gewissheit sagen:

1) Ihre höchsten Punkte waren wohl der Eliasberg, Stephansberg und Pyrgos.

2) Sie endigte wahrscheinlich südöstlich einst da, wo sie jetzt noch endigt.

3) Sie breitete sich über den ganzen spätern Krater aus, so dass also Santorino, Therasia und Aspro-nisi einst zu ein und derselben Insel, Kalliste, verbunden waren, auf deren nach dem Einsturz des Kraters stehen gebliebenen Rändern die Ergiessungen des Vulkans sich natürlich am höchsten abgesetzt haben.

4) Dass zwischen Santorino's beiden westlichen Spitzen und den stehen gebliebenen Stücken Aspro-nisi und Therasia, so wie zwischen diesen beiden sich kein vulkanischer Absatz zeigt, ist so zu erklären, dass das frühere Eiland Kalliste hier Einbuchtungen hatte, oder dass beim Einsturz des Hauptkraters diese als die schwächsten Seiten mit in die Tiefe gerissen wurden, also nun das Meer darüber trat.

Man könnte vielleicht an den flachen Theilen der Ost- und Südseite von Santorino, und wohl gar auch an der Westseite von Therasia durch Bohrungen auf das alte Grundgebirg, Thonschiefer, kommen, und im glücklichsten Falle sogar Wasser erbohren, wodurch wenigstens einzelne Stücke Land ungemein fruchtbar werden würden. Das mag die Folge lehren, wenn Wald Griechenland's kahle Höhen überdecken wird (siehe S. 30, auch 1. Theil S. 5).

Einiges im Allgemeinen über den Hauptkrater.

Dieser ist ein Erhebungskrater. Die Bänke von Trachit in verschiedenen Abänderungen, Asche, Sand und Conglomeraten, welche er um sich herum sehr gleichförmig verbreitete, können nicht unter Wasser gebildet und dann gehoben worden sein, denn sie bedecken die frühere Insel, in deren Mitte sich die unterirdische Kraft einen Ausweg öffnete; diess be-

weisen die stehen gebliebenen Ränder und die noch unbedeckten Ueberreste der ältern Insel.

Nachdem der Krater sich gehoben und geöffnet hatte, flossen aus ihm, wahrscheinlich in kurzen Intervallen auf einander folgend, geschmolzene Trachite u. s. w., wie beschrieben wurde. Seine Ergiessungen waren grösstentheils feuriger, mehr oder weniger geschmolzener, seltner trockner, staubiger Art, nur ein Paar Mal scheinen im Mittel seiner noch sichtbaren Ueberreste schlammige, wässerige Ausbrüche stattgefunden zu haben. Die untern Schichten sind sehr wenig gegen die Abhänge geneigt*), die Neigung nimmt allmählig zu bis zum obersten, stehen gebliebenen Rande, der sich dann zu den Rändern von Santorino und Therasia, minder bei Aspro-nisi, verflächt.

Es lässt sich leicht die ungefähre Höhe des Kraters berechnen, da die oft in mächtigen Bänken abgelagerten Ergiessungen zum Mittelpunkte weisen, der überdiess durch spätere Emporhebungen, die Kamméni, sichtlich ist. So viel lässt sich im Allgemeinen sagen, dass er nicht viel höher war, als die jetzigen höhern, stehen gebliebenen Ränder, die gegen 120 Lr. senkrechte Höhe haben. Vom Thonschiefer unter dem Stephansberge bis zu den äussersten Rändern von Therasia und von der Südküste unterhalb Akrotiris bis zur Nordküste unterhalb Apano-meria gerechnet, würde der Mittelpunkt des ältesten Kraters an die Südsüdwestseite von Neo-Kamméni fallen.

Der grosse Trachitdom des ersten Kraters stürzte ein, die Insel erhielt ihre jetzige Gestalt, aber es war noch Stoff der unterirdischen Hitzentwickelung vorhanden zu grossen Kraftäusserungen und es fanden daher in verschiedenen Zeiten, wie später chronologisch aufgeführt werden wird, neue Ausbrüche statt, drei Schlackeninseln, die Kamméni, wurden ge-

*) Die mit Bleistift geschriebenen, an den Hauptpunkten aufgenommenen Neigungswinkel haben sich leider verwischt, so dass ich, ohne zu errathen, sie nicht mehr mittheilen kann, doch thut diess zur Hauptsache nichts, die ohnediess erwiesen wird.

heben und noch wirkt unterirdische Thätigkeit fort, es strömen schweflichte Dämpfe an der Südseite von Neo-Kamméni empor und es heben sich, gleich wie eine Blase in der Erdrinde, Trachitmassen, die bald über die Meeresfläche hervorragen werden, wie in der Folge näher erörtert wird.

Wie hoch werden diese Massen steigen, wird ihr Dom fest erstarren und stehen bleiben, oder abermals aufbrechen und zusammenstürzen? Wird sich eine Verbindung mit dem Innern der Erde bilden und ein wirklicher, dauernder Vulkan entstehen, das sind Fragen, die nur die Zukunft enthüllen kann.

Die früheste Insel Kalliste bestand, wie im vorigen mit aller Wahrscheinlichkeit nachgewiesen wurde, hauptsächlich aus Thonschiefer; sollte dieser, wie schon bei Milo S. 428 angedeutet wurde, sich in ihm in ungeheuern Massen befunden haben und durch seine Zersetzung Anlass zu den bisher beschriebenen vulkanischen Wirkungen gegeben haben? Das kupferreinigende Wasser bei Neo-Kamméni setzt reichlich Eisenocher ab; so finden sich auch südlich von Methana nahe im Thonschiefergebirge Schwefelkiese, welche tiefer in grossen Massen liegend zu den Gasentbindungen bei Vromolimni, ja vielleicht zum emporgehobnen Methana Anlass gaben, wie sie wohl Milo, Kimoli und Polino in die Höhe trieben und rösteten.

Sind es ungeheure Massen von Schwefelkies, so bleibt die vulkanische Wirkung nur in der Erdrinde, es giebt noch einen tüchtigen Ausbruch und Santorino wird keinem Jahr aus Jahr ein verheerenden Vulkane zum Raub. Nicht weil es das wünschenswertheste ist, sondern weil es die Natur anzudeuten scheint, bin ich der Meinung, dass sich kein eigentlicher Vulkan bilden wird.

Ehe ich nun zum Schlusse der Beschreibung dieser Insel die chronologische Geschichte ihrer Bildung und Veränderungen folgen lasse, wird es nicht überflüssig sein, eine kurze

Uebersicht der im vorhergehenden beschriebenen vulkanischen Produkte zu geben, da, während ihrer nähern Betrachtung, die Reihenfolge durch physikalische, chemische und technische Bemerkungen unterbrochen und weiter auseinander gerückt wurde.

Zuerst muss von den ersten, ältesten, noch sichtbaren Ergiessungen des Hauptkraters die Rede sein; sein Rand aus der Bucht von Phira bis hinauf zu diesem Orte ist nicht nur der vollständigste, sondern auch der zugänglichste.

Nur noch von dem sog. Hafen St. Nikolo führt ein beschwerlicher Weg den Kraterrand hinauf bis nach Apano-meria. Etwa in seiner Mitte findet sich eine mächtige Lage schön rothe, vulkanische Asche, welche vorzüglich gut als Pozzolana ist, sie wird zu beiden Seiten schmäler, setzt jedoch noch in derselben Richtung an dem abgestürzten, innern Kraterrande von Therasia fort.

Die Hauptprodukte des ältesten Kraters wiederholen sich zwar ringsherum um den ganzen Kraterrand von Santorino, Therasia und Aspro-nisi, aber einige der minder herrschenden Lagen fehlen zu beiden Seiten des Weges nach *Phira* hinauf gänzlich, oder sind schwierig zu bemerken und noch schwieriger ist es dahin zu gelangen, was sich oft mit der grössten Gefahr nicht ausführen lässt.

Geognostischer Durchschnitt des Hauptkrater-Randes vom Meere an nach Phira aufwärts gerechnet.

1) Zu unterst: schwarzer, geschmolzener Trachit.

2) Blass graulichrothe, vulkanische Asche, mit kleinen, erhärteten Brocken ihrer eignen Substanz u. a. schwach zusammengebacken, eine bedeutend mächtige Lage.

3) Gut geflossner, glänzend schwarzer, körnig abgesonderter Trachit, eine hin und wieder gekrümmte Lage mit schmalen, erhärteten, erdigen, gelblichro-

then Asche-Lagen und Brocken (zwischen dem Trachit), durchsetzt.

4) Erdige, blassrothe Asche, nur zunächst über No. 3.

5) Röthlichgraues Conglomerat, mit vielen grünlichen, kleinen Bruchstücken, welche schwarzer, halb geschmolzener Trachit sind, ferner mit röthlichen Trachit- und Obsidian-Stücken.

6) Blassgelbes, grünlich und röthlich scheinendes, feinkörniges Conglomerat; wässeriger Erguss; schmal; sehr regelmässig.

7) Grober, vulkanischer Sand; aussen braune, glänzende Körnchen, innen schwarzer, geschmolzener Trachit; dünne Lage, sehr regelmässig verbreitet.

8) Aschgraue, vulkanische Asche, mit feinen, schwarzen Trachitkörnchen; schlammiger Erguss; eine dünne Lage, sehr regelmässig verbreitet.

9) Gröberer und feinerer Trachit-Sand, ein Paar dünne Lagen, sehr regelmässig verbreitet.

10) Gelbe und schwarze Lagen aus kleinen Brocken poröser Trachit-Lava bestehend.

11) Bräunlichgelbe, schaumige Lavabrocken und braune, poröse Trachitstücke in bräunlichgelber Asche.

12) Dunkelgrauer, poröser Trachit mit grossen Blasenräumen, und vielen bunt angelaufenen Olivinkörnern; eine mächtige Lage.

13) Röthlichgrauer Trachit in ganz dünnen Lagen; mächtig. Dasselbe Gestein wie von Palaeo-Kamméni.

14) Rothe, thonige Lage, zum Theil halb geflossen, zum Theil schlackig.

15) Schön geflossner, schwarzer und bräunlichschwarzer Trachit, eine sehr mächtige Lage; oft in grossen, gesunden Stücken; zu köstlichen, antiken Vasen.

16) Röthlich gefleckter, gut geflossner, schwarzer Trachit.

17) **Röthlichgrauer Trachit, dicht-erdig im Bruch**, ähnlich dem von Palaeo-Kamméni und No. 13, nur nicht in so dünne Lagen abgesondert.

18) **Ziegelrother Trachit**, erdig im Bruch, mit vielen porösen Olivinkörnern. Fest genug zu architectonischem Gebrauch, dabei leicht.

19) **Bimsstein**; zu unterst in grössern Stücken, weiss, amiantartig; an mehrern Punkten zu oberst in gerundeten Stücken bis zu Wallnussgrösse; so unterhalb Pyrgos, nach Chonia zu; ferner die Westseite des Eliasberges als vulkanischer Regen bedeckend.

20) **Vulkanische Asche**, ist grösstentheils pulverförmiger Bimsstein, mit porösen, schaumigen, glasigen Feldspathkörnern und kleinen, schwarzen Trachitbrocken untermengt. Sie ist meist mehrere Lr. mächtig, bedeckt den grössten Theil von Santorino, Therasia und Aspro-nisi und bildet den fruchtbaren Boden von Santorino, besonders gut für den Weinstock.

Vulkanische Produkte der spätern Erhebungen im eingestürzten Krater.

A. Hiera. Palaeo-Kamméni. Die alte Verbrannte.

1) **Schwarzer, geschmolzener Trachit.**

2) **Röthlichgrauer Trachit**, dicht-erdig im Bruche, in dünne Lagen getrennt, nur musig geflossen, ähnlich No. 13 und No. 17 des grossen Kraterrandes.

B. Mikro-Kamméni. Die kleine Verbrannte.

1) **Schwarzer, gut geflossner Trachit**, mit Olivinkörnern zu unterst.

2) **Röthlichbrauner Trachit**, halbgeschmolzen.

3) **Brauner Feldsteinporphyr** mit Quarzbrocken und blassrother Asche (Staub im Krater zerrütteter Trachite).

4) **Gelblichbraune, schaumige Lava.**
5) **Asche und zertrümmerte Trachite.**
6) **Sublimirter Schwefel,** getropft.

C. **Neo-Kamméni. Die neue Verbrannte.**

1) **Schwarzer, gut geflossner Trachit,** ähnlich No. 15. des grossen Kraterrandes; zu unterst und im Krater, wo er etwas weniger gut geschmolzen ist.

2) **Braunschwarzer, geschmolzener Trachit,** oft mit braunem, gefrittetem Ueberzug von vulkanischer Asche.

3) **Musig geschmolzener, poröser, schwarzer Trachit.**

4) **Brocken brauner, poröser Trachit mit dessen Staub** (Asche) als Breccie zusammengebacken, den Rand und Abhang des Kraters bedeckend.

5) **Trachit-Sand,** eckige, stark gerundete, glänzend braune Körner, innen schwarzer, geschmolzener Trachit, am südlichen Fusse des Kraters bis an's Meer.

6) **Eine grosse, weisslichgraue Bimssteinmasse,** am südlichen Fusse des Kraters, dicht am Meere isolirt aufliegend.

7) **Schwefelige Dämpfe** durchströmen das Meerwasser in der südlichen Bucht, werden absorbirt, trüben es gelblich; dieses setzt an den benachbarten Rändern viel Eisenocher ab; es löst kohlensaures Kupfer auf bis zur metallischen Oberfläche.

Eine Vergleichung der ausgezeichnetsten vulkanischen Mineralprodukte Griechenland's unter gleichen Hitzgraden wird später bei der allgemeinen geognostischen Uebersicht gegeben werden.

Chronologische Geschichte der Bildung von Santorino und seinen vulkanischen Eiländern.

Kalliste.

Die früheste, an der Stelle, wo jetzt Santorino liegt, dem Meer entstiegene Insel hiess Kalliste, die Schönste, wegen ihrer grossen Fruchtbarkeit. Sie war niedrig und bestand grösstentheils aus Thonschiefer, der, wie es scheint, nur in ihrem südöstlichen Theile mit mächtigen vulkanischen körnigen Kalkmassen, dem Stephansberg, Eliasberg, Pyrgos bedeckt war, sie sind die einzigen Ueberreste dieser Insel (siehe früher S. 486).

Ungefähr im Jahre 1550 vor Christi Geburt wurde sie unter Membliaros, einem Abkömmlinge des Kadmos, zuerst bevölkert und Kalliste genannt. Wo jetzt Pyrgos liegt, soll die erste Niederlassung, nach der Insel Kalliste genannt, und wo Eleusis, die alte befestigte Stadt Ea, Oea gestanden haben.

Thera.

Etwa im 11ten Jahrhunderte vor Chr. Geb. gründete Theras eine Kolonie auf dieser Insel, die von dieser Zeit an nach ihm Thera genannt wurde.

Einige Jahrhunderte vor Chr. Geb. scheint sich der Krater erhoben zu haben, welcher die bisherige Insel überdeckte, zerstörte und dem jetzigen Santorino seine Gestalt gab.

Von der Entstehung dieses Kraters, der sich später gebildet zu haben scheint, als Anaphé bei der Rückkehr der Argonauten von Colchis aus dem Meere 1450 v. Ch. emporgestiegen sein soll, findet sich sonderbarer Weise keine Nachricht, obgleich sie in eine Zeit fällt, wo die dunkle Zeit der Mythe schon vorüber war und die Geschichte bereits merkwürdige Ereignisse sorgfältig aufzeichnete. Es kann also die Bildung dieses Kraters zur Zeit der Emporhebung des nahen Anaphé

nicht stattgefunden haben, denn er würde dann über 1200 Jahre bestanden haben, bevor er einstürzte und es wäre Nachricht von ihm da. Erst über seinen Einsturz findet sich eine genaue Nachricht. Plinius schreibt zwar Hist. nat. Lib. II. cap. 87. p. 114: es sei im 4ten Jahre der 135sten Olympiade*), also 236 v. Chr. Geb. Thera aus dem Meere gekommen, allein diess ist nur unrichtig ausgedrückt, da Thera bereits im 11ten Jahrhunderte vor Chr. Geb. bestand, aber es findet sich weiter bei demselben Autor eine passendere Stelle.

Einsturz des Hauptkraters.

Plinius Hist nat. Lib. IV. cap. 21. schreibt ferner, in der 135sten Olympiade, also 236 vor Chr. Geb., sei Therasia von Thera getrennt worden. Damals also stürzte der ungeheure Trachitdom, diese Blase in der Erdrinde, ein und von der Insel Thera wurde dabei eine kleinere abgerissen und Therasia genannt.

Hiera, die Heilige (Palaeo-Kamméni), erscheint.

Nur 40 Jahr nach dem Einsturz des Hauptkraters (nach Plinius 130 Jahr später), also 196 vor Chr. Geb., kochte das Meer wieder auf und es trat eine Insel hervor, welche die Alten Hiera, die Heilige, nannten, weil sie plötzlich durch der Götter Macht erschien. Sie wurde dem Pluton geweiht. Ihre Erhebung war mit heftigen Erderschütterungen begleitet, die man noch in Rhodos und Klein-Asien heftig spürte. Sie hat keinen Krater.

Pausanias VIII. 33. schreibt: „Die Insel Chryse, nahe bei „Lemnos, wurde von der Fluth ganz überschwemmt, ging un„ter und verschwand in der Tiefe. Eine andere Insel dage„gen, Hiera (die Heilige) genannt, welche früher nicht war, „kam damals zum Vorschein."

*) 776 v. Chr. Geb. als erste Olympiade angenommen.

Strabo I. S. 57 fin. berichtet: „Ein solcher wunderbarer „Zufall war es, als an einem Orte zwischen den Eiländern „Thera und Therasia vier Tage lang hintereinander Feuer „aus dem Meere heraufuhr, so dass das ganze Meer zu glü„hen und zu brennen schien, bis in den Flammen ein Eiland „erschien, so zwölf Stadien im Umfang hielt. Als nachher „dieser Flammenausbruch aufgehört hatte, so erkühnten sich „die Rhodier, die damals sehr mächtig zur See waren, zuerst (waren denn damals keine Einwohner mehr auf Thera?), an „diesem neuen, wunderbaren Eilande zu landen und daselbst „dem Poseidon Asphalius einen Tempel zu stiften." Ἀσφάλιος hiess er, oder nach einer Münze der Rhodier ἀσφαλιαῖος, der Gründende, weil in seiner Gewalt die Grundfesten der Erde standen, die er nach Gefallen bewegen und fest machen konnte.

Just. lib. 30. cap. 4. refert: „Eodem anno inter insulas „Theramenem et Therasiam, medio utriusque ripae et maris „spatio terraemotus fuit, in quo cum admiratione navigantium „repente ex profundo cum calidis aquis insula emersit. Huic „Sacra nomen est quae vota Plutoni. Annus vero 196 ante „Christum."

Diess sind die Hauptnachrichten über die Entstehung dieser Insel.

Hiera erhielt später öfterer Zuwachs, indem sich mehrere Ausbrüche bei ihr wiederholten, sie behielt diesen Namen bis zu den Zeiten des Leo Isauricus Iconomachus, später wurde sie die alte Kamméni genannt.

Spätere Vergrösserungen der Insel Hiera.

1ster Zuwachs. Oestlich neben Hiera erschien im Jahre 46 nach Chr. Geb. unter des Claudius Regierung eine neue Insel, welche man Thia, Divina, die Göttliche nannte, sie versank aber bald wieder oder sie verband sich mit Hiera.

Plin. H. n. lib. 4. cap. 12: „Et in nostro aevo Thia „juxta eandem Hieram nata."

Briet. ann. mundi. Venet. 1692. Tom. 2. p. 63: „Hoc „anno (Christi 47) juxta Theram insulam parva insula ante „non visa repente apparuit."

2ter Zuwachs. Im Jahr 726 erhielt Hiera einen neuen Zuwachs. Es traten nämlich geschmolzene Massen bis über das Meer empor, und vereinigten sich mit ihr. Vorher wurde eine so grosse Menge Bimsstein emporgetrieben, dass das ganze aegaeische Meer damit bedeckt war, er schwamm sogar bis nach Konstantinopel.

Sub Leone Isaurico Iconomacho refert Baronius ex Theophane: „In ipso anno (726 post Ch.) aestivo tempore vapor „ut ex camino ignis visus est ebullire inter Theram et The„rasiam insulas ex profundo maris per aliquot dies, quo paul„latim incrassato et dilatato igniti aestus incendio, totus fumus „igneus monstrabatur. Porro vastitudine terrenae substantiae „petrinos pumices grandes et cumulos quosdam transmisit per „totam Asiam et Lesbon, et Abydon et maritima Macedoniae, „ita ut tota superficies maris istis pumicibus esset repleta: „in medio autem tanti ignis insula ex terrae congerie facta „insulae, quae Sacra dicitur, copulata est."

Briet. p. 236: „In Jonio mari inter Theram et Thera„siam erupit ignis e mari, quem secuta ingens vis pumicum, „et tanta, ut totam Aegaei maris faciem impleret; ac denique „indidem emersit insula ex terrae congerie facta, quae sacrae „insulae copulata est. Qui maris locus semper foecundus in „historiis legitur."

3ter Zuwachs. Die folgenden lateinischen Verse sprechen von einem neuen Zuwachs, welchen Hiera im Jahr 1427 am 25sten November erhielt. Pater Richard fand sie auf einer Marmorplatte an der Jesuitenkirche zu Skaros eingegraben, siehe: Relation de Sant Erini par François Richard, Missionaire de la Compagnie de Jesus. Paris 1657.

„Magnanime Francisce, Heroum certissima proles,
„Crispe*) vides oculis clades, qua mira dedere

*) Crispus auf Naxos war der letzte venetianische Fürst des Archipelagos.

„Mille quadringentis Christi labentibus annis
„Quinquies undenis istis jungendo duobus
„Septimo Calendas Decembris murmure vasto
„Vastus Theresinus*) immanis saxa Camenae**)
„Cum gemit avulsit, scopulosque e fluctibus imis
„Apparet, magnum gignet memorabile monstrum.

Diess waren wahrscheinlich die geschmolzenen, schwarzen Trachitmassen, an der Nordostseite von Hiera, die noch öde sind, weil sie nicht mit vulkanischer Asche bedeckt wurden. Die auf der Höhe dieser Insel befindliche Asche und Bimsstein fiel wohl bei dem Ausbruch 726 nach Chr. Geb. darauf oder später.

Mikro-Kamméni steigt empor.

Im Jahr 1573 trat 1000 Toisen nordöstlich ein kleines Schlackeneiland aus den Fluthen hervor, an dessen Südseite sich ein Krater erhob, welcher furchtbar tobte, es wurde Mikro-Kamméni genannt.

Vulkanischer Ausbruch im Jahr 1650 an der N.O. Seite von Sant-Erini.

Ueber diesen Ausbruch giebt der Pater Richard in seinem vorhin erwähnten Werke nähere Nachricht, wie folgt:

Im Anfang des Jahres 1650 entstand ein furchtbares Erdbeben zu Santorino; es stürzten grosse Massen von dem die Insel westlich begrenzenden Rande des Hauptkraters ab. Der Sommer war ungewöhnlich trocken.

Am 14ten Sept. desselben Jahres erfolgten abermals Erderschütterungen, welche im ganzen Archipelagos gespürt wurden.

Am 27sten Sept. brachen 3 bis 4 italienische Meilen von

*) Theresinus, d. i. das Meer zwischen Santorino und Therasia.
**) Camenae, d. i. Kamméni.

der Ostküste der Insel, zwischen Anidros und Sant-Erini zu drei verschiedenen Malen Flammen aus dem Meere hervor, die er 10 bis 12 Ellen (Coudées) hoch schätzt. Es zeigten sich über diesem Platze dichte Rauchwolken, die einen grossen Gestank verbreiteten. Das Meer war schon 6 Tage vorher in dieser Gegend blassgrün und trübe gewesen (von durchströmenden Schwefeldämpfen, wie jetzt noch an der Südseite von Neo-Kamméni, unterhalb des dortigen Kraters).

So zeigten sich 2 Tage hindurch Rauch und Flammen und Bimssteine wurden ausgeworfen.

Der 29ste Sept. war der furchtbarste Tag, jener Platz schien ganz in Feuer zu sein. Es wurde glühende Asche in ungeheurer Menge empor und bis Kleinasien und nach Palatia getrieben, wo sie alle Weintrauben, die noch nicht gelesen waren, dick wie ein heisses Pflaster überdeckte und verdarb. Felsenstücke wurden 150 Ellen hoch und zwei französische Meilen weit geschleudert; einige, welche auf die Küste von Santorino fielen, waren so gross, dass sie 50 Personen nicht bewegen konnten.

Pater Richard meint, dass bei solchen Gelegenheiten die Höllengeister schon einmal an den Tag dürften und die Santoriner sahen sie auch, wie sie Steine nach dem Feuerschlunde trugen, ja diejenigen, welche sich demselben zu nähern gewagt hatten, wurden sogar von ihnen angeredet; denn die Höllengeister sprachen sehr gut neugriechisch; sie versprachen ihnen Reis, Geld und Kleider, wenn sie eine Insel neben dem Schlunde bewohnen wollten.

Es erschien aber keine neue Insel, wie diess 77 Jahre vorher an der andern Seite von Sant-Erini der Fall gewesen war (Mikro-Kamméni), sondern als man sich der Stelle nähern konnte, fand man blos eine grosse Untiefe, wie den Grund zu einer neuen Insel, bis zu welcher die Matrosen nur 10 Faden Tiefe angaben.

Bei den ersten, heftigsten Ausbrüchen, besonders am 29sten Sept., wurde das Meer zur Seite geworfen, und zwar in solcher Masse und mit solcher Gewalt, dass es mehr als



50 Fuss hoch an den Felsen von Nio hinaufschlug, sie mit Bimssteinbrocken bedeckte und die Sträucher abriss. Das Meer drang mehr als 350 Schritt weit in die Insel Sikino. Zwei grosse Schiffe und eine Menge Barken wurden durch die plötzlich heranstürzende Wasserfluth bei ruhigem Wetter auf den Strand geworfen und zertrümmert. In Naxos fanden sehr heftige Erderschütterungen statt.

In Santorino wurde natürlich, weil es nahe war, eine kleinere Wassermasse auf den Strand getrieben, sie verwüstete jedoch über 300 Morgen Landes und indem sie das an die beiden Seiten des Gebirges*) angrenzende Erdreich wegriss, spülte sie zwei alte Ortschaften**) frei, die früher durch vulkanischen Ausbruch überdeckt worden waren.

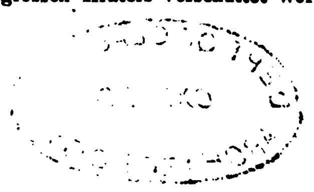
Die Einwohner von Santorino verliessen ihre Häuser und verbargen sich in Höhlen. Die griechische Geistlichkeit beschloss sich von den Franken zu trennen und sich nach dem entgegengesetzten Ende der Insel zu begeben, ihnen folgten die meisten der Einwohner. Aber unterwegs wurden sie von Donner und Blitz und Schrecknissen umgeben, ohne dass den folgenden Einwohnern etwas geschah und als sie an die Kapelle Ajia Marina kamen, schlug der Blitz vor ihnen einen Fels entzwei und sie erblindeten mit brennendem Schmerz. Als sie nun zurückkehren mussten, war es gut, dass die Franken, im Vertrauen auf Gottes Allmacht, der sie in keinem Winkel der Erde zu entfliehen vermöchten, zurückgeblieben waren, denn sie fanden durch sie, die Gott gesund erhalten hatte, alle mögliche Hülfe und Beistand, so dass sie nach einigen Tagen wieder hergestellt wurden.

Es gingen bei diesem vulkanischen Ausbruche durch die erstickenden Schwefeldämpfe mehr als 50 Personen und über 1000 Thiere zu Grunde. Alles Gold und Silber wurde, selbst wo es gut verwahrt war, schwarz.

---

*) Also zu beiden Seiten des Kalkgebirges, wo es dem Meer am nächsten ist, der Stephansberg.

**) Folglich der frühern Insel Kalliste oder Thera, welche durch die Ausbrüche des grossen Kraters verschüttet worden war.



Neun Matrosen kamen mit Getreide in zwei Fahrzeugen von Amorgo dem Schlund zu nahe, d. h. wahrscheinlich trieb der Wind die Hitze und die Schwefeldämpfe nach der Seite, wo sie sich befanden, sie wurden gebraten 3 Tage nachher in ihren den Wellen preisgegebenen Fahrzeugen gefunden und in Nio begraben.

So weit der Bericht des Pater Richard.

Neo-Kamméni wird im Jahre 1707 emporgehoben.

Der letzte Ausbruch bis zu den heutigen Tagen (1840) fand 1707 statt. Es erschien zwischen Mikro-Kamméni und Hiera, doch zunächst der erstern eine neue Insel, mit einem grössern Krater, wie diese hatte. Sie wurde Neo-Kamméni genannt.

Am genauesten sind die nähern Umstände in der Konstantinopolitaner Zeitung von jenem Jahre angegeben:

Im Jahr 1707 den 23. Mai bei Sonnenaufgang sah man von Skaros eine neue Insel zwischen der kleinen und der alten Kamméni. Sie hatte sich während der Nacht ruhig emporgehoben. Hephästos kann auch ohne Toben wirken, doch lange dauert seine Ruhe nicht, mit Wuth und Ungestüm bricht er sein Stillschweigen.

Es ruderten sogleich einige Santoriner dahin. Sie fanden eine weisse, weiche Masse, die sie weissem, frischem Brod verglichen, an ihr sassen eine Menge frische Austern, die sonst im Hafen von Santorino ganz unbekannt sind und sich auch in der Nähe der Insel selten finden. Sie waren sehr darüber vergnügt und eben beschäftigt ihr Boot damit anzufüllen, da fühlten sie, dass sich das Eyland unter ihnen bewegte, sprangen daher schnell in ihr Boot und ruderten weg, das weisse Eyland hob sich wirklich und stieg binnen einigen Tagen bis zu 20 Fuss hoch über das Wasser und hatte gegen 40 Fuss Breite.

Diese weisse Masse, die so ruhig auf der Oberfläche des Meeres erschien, scheint Bimsstein, mit der bei frühern Aus-

brüchen reichlich in's Meer herabgefallnen, weissen, vulkanischen Asche bedeckt, gewesen zu sein, die graulichweisse, grosse Masse von Bimsstein, die noch am südlichen Rande der neuen Insel liegt, ist noch ein Ueberbleibsel. Sie ist weich und wird mit geringer Kraft und Wasser zu Schlamm. Es mochten sich beim Erlöschen des letzten Ausbruches auf dem Boden des Meeres schaumige Bimssteinmassen gebildet haben, die nun, als die Thätigkeit des Vulkans wieder erwachte, sich loslösten und aufschwammen.

Aber nun verspürte man Erderschütterungen. Eine schwarze Masse in der Mitte dieser weissen Insel (wohl eine mit emporgehobener Trachitmasse) versank und kam nicht wieder zum Vorschein.

Die kleine Kamméni bekam an ihrem äussersten Ende eine grosse Spalte. Das Meer war erst blendend grün, dann röthlich, endlich wurde es blassgelb und verbreitete die ganze Zeit einen übeln Geruch (durchstreichende Schwefeldämpfe).

Den 16. Juli erhob sich kaum 60 Schritt nördlich von der weissen Insel eine Reihe schwarzer Felsen aus dem Meere, die man die schwarze Insel nannte.

Am 18ten zeigte sich zum ersten Mal dicker, weissgrauer Rauch und man hörte unterirdisches Getöse.

19ten sah man am südlichen Ende der schwarzen Insel hohe Flammen aufsteigen und in 4 Tagen war die schwarze mit der weissen Insel vereinigt. Es war windstill und man konnte die Rauchsäule auf Kreta (Candia), auf Naxos u. s. w. sehen. Das Meer war mit gelbem und röthlichem Schaume bedeckt.

Des Nachts sah man eine hohe Feuersäule aufsteigen. Es verbreitete sich ein furchtbarer Gestank über die Insel Santorino, von dem die Einwohner heftige Kopfschmerzen und Erbrechen*) bekamen. Alles Gold und Silber wurde schwarz.

---

*) Schwefeldämpfe verursachen heftige Kopfschmerzen und Betäubung, aber nicht Erbrechen, es scheinen daher arsenikalische Dämpfe dabei gewesen zu sein, wohin auch der röthliche Schaum zu deuten

Nach 1½ Tagen trieb der Wind den glühenden Dampf über einen Theil der besten Weinberge von Santorino, wodurch die beinah reifen Trauben in Einer Nacht gänzlich geröstet wurden.

Während dieser Zeit sank die weisse Insel um 10 Fuss tiefer in's Meer.

Noch vor Ende Juli fing das Meer an zwei Orten neben der schwarzen Insel an zu kochen, das Meer erhitzte sich, schien bis nach Santorino hinüber siedendes Oel zu sein und eine grosse Menge todte Fische wurden an die Küste geworfen.

So dauerte es Einen Monat hindurch fort, dann liess sich ein heftiges unterirdisches Getöse hören und Flammen schossen jen Himmel, das Getöse wurde immer fürchterlicher, so dass es den Donner**), der in diesen Tagen durch die Luft rollte, fast übertäubte.

Der Feuerschlund am südlichen Ende der Insel warf glühende Felsmassen und Bimsstein aus. Das Feuer auf der schwarzen Insel breitete sich weiter aus. Es kamen schwarze Felsen zum Vorschein und verschwanden.

Den 22sten August des Morgens sah man an der Breite der Insel eine steile Felsenwand von mehr als 50 Fuss Höhe, die über Nacht entstanden war. Es verbreitete sich von neuem ein schrecklicher Gestank und rothgelber Schaum bedeckte das Meer.

Am 5ten Sept. bahnte sich das Feuer einen Weg vom Ende der schwarzen Insel herüber nach Therasia, wo es einige Tage loderte, während welcher Zeit der grosse Feuerschlund auf der schwarzen Insel (der beschriebene Krater) sich ruhiger verhielt.

In einer der ersten Septembernächte stiegen aus dem grossen Feuerschlunde drei starke Raketen vom schönsten

---

scheint. Schwefelkiese halten sehr häufig ein wenig Arsenik, der hinreichend sein würde, jene Wirkung hervorzubringen.

*) Der vulkanische Ausbruch reagirte also auch hier heftig auf die Electricität der Atmosphäre.

Feuer hoch zum Himmel empor. In den nächstfolgenden Nächten war die Erscheinung noch herrlicher. Nach der gewöhnlichen Ankündigung durch unterirdische Donnerschläge sah man grosse Feuergarben, blitzend von Millionen Flammen und Sternen sich in die Luft erheben. Diess Feuerwerk ward durch eine Flammensäule unterbrochen, die sich diesen Garben entwand und in der Luft verlor, nachdem sie lange unbeweglich mit ihrer Flammenzunge in die Höhe gelodert hatte, während die Feuergarben mit Funken wie ein Sternenregen umhersprühten.

Nun hatten sich die schwarze und die weisse Insel so weit in die Breite ausgedehnt, dass sie zusammen nur Eine Insel bildeten. Die Felsen hatten jetzt 4 Oeffnungen, oft brach das Feuer aus allen zugleich, oft nur aus zweien hervor und ohne das vorige heftige Getöse. Es war nunmehr, als höre man aus der Ferne das Gebrüll wilder Thiere.

Am 12ten Sept. aber fing das frühere starke Getöse wieder an und stärker als es gewesen; das Krachen war, als ob eine grosse Armee auf einmal losfeuerte. Dicke Rauchwolken verfinsterten den Horizont, Asche, Sand und besonders eine grosse Menge Bimssteine wurden viele Meilen weit fortgeschleudert. Das Meer war weit und breit mit Bimssteinen bedeckt, die, wie bei frühern Ausbrüchen, an die Küsten von Makedonien, von Kleinasien und bis an die Dardanellen getrieben wurden.

Die Einwohner von Santorino verliessen ihre Häuser und suchten eine Zuflucht in Felsenhöhlen. Niemand wagte im Schloss zu Skaros zu bleiben, was bei seiner Lage auf einem steilen vulkanischen Felsenrande jeden Augenblick herabstürzen konnte. Dieser mörderische Regen von glühenden Steinen, Asche und Sand zerstörte, verbrannte, verschüttete alle Produkte der Insel.

Am 18ten Sept. erfolgte ein Erdbeben, was auch Santorino erschütterte, jedoch keinen Schaden verursachte. Die neue Insel nahm dabei beträchtlich an Grösse zu. Glühende Steine sausten einige Tage hindurch wie Bomben durch die

Luft und fielen mit furchtbarem Gekrach auf die nahen Inseln und in das Meer herab. Die kleine Kamméni ward von solchen glühenden Steinen mehrmals überdeckt, vornehmlich am 21. Septbr., wo sie in der Ferne oft mit rother Gluth überschüttet erschien.

An diesem Tage erfolgte auf einen furchtbaren Schlag, wobei drei Blitze den Himmel durchzuckten, eine so heftige Erschütterung, dass der grosse Feuerschlund auf der schwarzen Insel zur Hälfte verschüttet einsank, wobei glühende Felsenstücke von ungeheurer Grösse weit in's Meer geschleudert wurden. Man glaubte nun, die grösste Heftigkeit des Ausbruches sei vorüber, aber am 24. Sept. ging der Aufruhr von neuem los und, wenn man es sich denken kann, mit verdoppelter Kraft. Unter schrecklichem Getöse erfolgte ein Erdbeben, was auf Santorino so stark war, dass die Häuser wankten und die Thüren aus ihren Angeln sprangen. Das Meer schäumte und schwarze Felsen traten aus seinem Schooss hervor. Aus dem grossen Feuerschlunde kamen in $\frac{1}{4}$ Stunde 5 bis 6 mal Flammen heraus und die stärksten Menschenstimmen verschollen, es konnte keiner den andern verstehen. Man glaubte, die Insel werde untergehen und jeder Augenblick verdoppelte die Schrecken des vorigen.

So tobte der Vulkan, bald heftiger, bald minder, Monate lang fort und wie der Mensch sich an Alles gewöhnt, so machten auch die auf der Insel gebliebenen Einwohner sich nicht mehr viel aus dem Höllenspectakel. Am schrecklichsten war der 15te April.

Die neue Insel hatte unter der Zeit nach und nach an Grösse zugenommen.

Endlich wurde gegen Ende Mai 1708, grade Ein Jahr seit dem Anfang dieser Schreckensscenen, Hephästos allmählig ruhiger, das unterirdische Getöse legte sich, Feuer und Rauch nahmen ab.

Der 15te Juli war der erste vollkommen ruhige Tag, das Meer war still und der Himmel heiter. Einige Santoriner bekamen Lust die neue Insel zu besehen, sie calfaterten daher

ein Boot recht sorgfältig mit Werg und Pech und steuerten auf die Insel los, wo das Meer nicht mehr zu kochen schien, jedoch noch stark rauchte. Kaum befanden sie sich aber in diesem Rauche, so fühlten sie sich mit einer erstickenden Hitze umgeben. Das Wasser um ihr Boot herum war brennend heiss.

Sie waren etwa nur noch 500 Schritt von der Insel entfernt, aber die Hitze war zu gross, um an dieser Seite zu landen. Sie ruderten daher um die entfernteste Spitze des grossen Feuerschlundes nach der Seite hin, wo die Insel immer in die Länge gewachsen war.

Auch hier konnten sie vor Hitze nicht landen, sie wandten sich daher nach der alten Kamméni (Hiera) und stiegen dort aus, wo sie zwar noch Hitze genug ertragen mussten, aber doch ohne Gefahr die neue Insel betrachten konnten, die wohl $1\frac{1}{2}$ ital. Millien in der Länge und mehr als 1 Millie Breite hatte, und am höchsten Punkte des grossen Feuerschlundes gegen 200 Fuss Höhe hatte.

Nun bekamen sie Lust an dem Theil, der noch von der weissen Insel übrig war, also am südlichsten Ende der neuen Insel, zu landen. Aber auch da war das Wasser siedend heiss*).

Mit dem Senkblei fanden sie natürlich keinen Grund. Als sie nun Conseil hielten, der wie gewöhnlich lange dauert, ehe sich auch nur wenige Personen zu etwas vereinigen können, war der grosse Feuerschlund schon fertig und bewillkommte sie mit einer Wolke Rauch und glühender Asche. Unter andern Umständen wäre es höchst spasshaft gewesen, die über und über mit heissem Puder bedeckten Herren zu sehen und ihre Gesichter bei dieser vulkanischen Coeffure; doch sie fanden jetzt keine Zeit brennenderen Witz zu machen und zogen sich auf das Eiligste zurück und das war gut, denn kaum waren sie ein gutes Stück weiter, so erfolgte wie-

*) Ich erinnere, dass auch da geschmolzene Trachite emporgehoben worden sind, welche die Bucht, wo heute noch Schwefeldämpfe das Wasser durchstreichen, begrenzen, an deren Ende jene grosse Masse Bimsstein ein Ueberrest der weissen Insel liegt.

der ein ernstlicherer Ausbruch, und der Platz, den sie so eben erst verlassen, ward mit glühenden Steinen überdeckt. Sie sahen also, dass sie auf der neuen Insel noch nichts zu thun hatten und kehrten nach Santorino zurück, wo sie bei näherer Besichtigung des Bootes fanden, dass sich das Pech aufgelöst hatte und die Breter sich zu öffnen bereit waren, sie also in der grössten Gefahr gewesen waren, wenn auch nicht gebraten, doch gar gesotten zu werden.

Seit dieser Zeit erfolgten noch Erderschütterungen und Feuerausbrüche, die endlich schwächer und seltener wurden. Doch brummte Hephästos noch Jahre lang in ferner Tiefe, er schläft, aber sein Hauch dringt noch an der neuen Insel hervor.

Als nun Alles beruhigt und erkaltet war, fuhr der Bischof mit Weihwasser nach der öden, zackigen, schwarzen Insel, um die bösen Geister für ewig zu bannen.

Zwischen der neuen Insel und Mikro-Kamméni blieb ein schmaler Kanal, in welchem sich, wie erwähnt, jetzt oft Fahrzeuge und Schiffe vor Sturm bergen. Dass diese neue Insel nicht mit Asche bedeckt ist, erklärt sich nun aus der alles Ausgeworfene hoch empor treibenden Wurfkraft des hohen Kraters, wodurch auch die Wolken von Asche in der Höhe zur Seite getrieben wurden, die wenige Asche, die auf die neue Insel fiel, hat aber bald der Regen wieder ab in's Meer geschwemmt, nur am Abhange des Kraters erhielt sich Asche mit vulkanischen Brocken, von den letzten, matten Ausbrüchen, die wohl nicht viel mehr als die Höhe des Kraters erreicht haben mochten.

Im Jahre 1776, also 68 Jahre später, besuchte Choiseul Gouffier diese vulkanischen Emporkömmlinge. Er sagt, dass schon damals an keinem Ort Wärme zu spüren war, blos an einigen Stellen habe er Erdpech und Schwefel auf den Wellen schwimmend gefunden, und auf seiner Karte sind am südlichen Ende aller 3 Eylande des torrents de soufre angegeben.

Jetzt wird das Meer, wie schon so oft angeführt werden

musste, nur an der Südseite der mittlern, zuletzt entstandenen Insel durch Schwefeldämpfe durchstrichen.

Spuren von Schwefel finden sich im vulkanischen Schutt noch, jedoch selten, aber von Erdpech ist mir nichts zu Gesicht gekommen.

Fortschreitende, neueste Erhebung.

Olivier, welcher im Juli 1794 die Insel Santorino besuchte, schreibt: „Südsüdwestlich in einiger Entfernung von der klei-„nen Kamméni erhebt sich der Meeresboden und das Senk-„blei giebt nur 15 und 20 Faden Tiefe an; es besteht die-„ser Boden aber aus Steinen und Felsen, auf welchen man „Anker werfen kann. Die Fischer der Insel versichern, dass „sich dieser Boden seit kurzer Zeit beträchtlich erhoben habe; „was die Entstehung einer neuen Insel anzuzeigen scheint."

Im Jahre 1829 wurde durch die französische Expédition scientifique de Morée, unter dem Oberst Bory de St. Vincent diese Emporhebung näher untersucht. Es zeigte sich bei 4½ Faden Tiefe eine Bank, die in der Richtung von Osten nach Westen 2400, in der von Norden nach Süden 1500 Fuss Erstreckung hatte, sodann aber ringsum plötzlich zu grosser Tiefe abfiel. Das Gestein war sehr fest (jedenfalls geschmolzener Trachit).

Im Jahre 1835 fand der Admiral Lalande diesen Ort nur noch 2 Ellen tief.

Bis zum Jahre 1840, glaubte man daher, würde eine neue Insel über das Meeres-Niveau hervortreten, noch ist sie aber nicht erschienen.

Wie hoch wird dieser Trachit-Dom sich heben, bevor er in sich selbst zusammenstürzt. Wird dann Hephästos, vom Schlaf erwacht, hier seine letzten Kräfte zeigen und dann zur ew'gen Ruhe gehen, oder wird er tiefer dringen zum Kern der Erde und dann ewig toben. Wer vermag es zu errathen?

Auch jene Emporhebung, welche 1650 an der Ostseite

der Insel stattfand, verdiente untersucht und zu verschiedenen Zeiten beobachtet zu werden.

So bereiten sich neue Schreckenstage für die Insel Santorino, keine menschliche Gewalt vermag zu hemmen, was die unwandelbaren Kräfte der Natur jetzt hier progressiv vorbereiten. Da hilft kein Flehen, da helfen keine Worte, aber der Mensch wird ermessen die neue Gefahr und darin seine Rettung finden.

Abreise von Santorino. Rückkehr nach Athen.

Was zu thun war und mehr noch ist vollbracht. Hephästos, ich wünsch' dir ewigen Schlaf, deine Werkstätte ist grausig ernst. Du aber, Poseidon, trage uns sicher und schnell zur schirmenden Athene.

Wir eilen vorüber an den Perlen Griechenland's, es leuchten schon die Säulen der Athene Sunias, und schneller durcheilet Apollon die Fluth, das niedrige Salamis taucht auf, Kynosuras Landspitze tritt hervor mit den Resten des Tropäum's der Perserschlacht und dem Felsstück, auf welchem Telamon sass, als sein Sohn Ajax nach Troja segelte, und jetzt noch schaut der Seemann vom felsigen Ufer und sehnt sich hinaus ins weite, offne Meer, wir aber kehren zurück, doch mit glänzend weissen Seegeln.

Stolz ragt die Akropolis empor mit ihren heiligen Trümmern. Wir ankern im Pyräeus.

Schwer war der Abschied vom Apollon, schwerer als aus Prunkgebäuden mit aller Zier, doch so geht es allen, die länger zur See reisten, man blickt zurück, bis auch der flatternde Wimpel nicht mehr winkt. Lebt wohl, ihr Seemänner, treu auch im Sturm; Gott gebe euch stets guten Wind und ein trocknes Grab.

Gnädig und freundlich war mein Empfang in Athen, ich arbeitete den Generalplan für die Benutzung der Resultate der Gebirgsuntersuchung aus und überreichte ihn Sr. Majestät dem König OTTO, welcher in Anerkennung seiner und des

Staatsrathes Zufriedenheit mir persönlich das goldne Ritterkreuz des Erlöser-Ordens verlieh.

Angestrengte, anhaltende Stubenarbeiten und damit verbundene Unterlassung der gewohnten, thätigen Lebensweise und Bewegung hatten mich zum Fieber vorbereitet. Kaum war der Generalplan übergeben und ich auf mein Zimmer zurückgekehrt, da sank die bisherige geistige Spannung und das lang zurückgedrängte Fieber schüttelte mich gewaltig. Ich war zwar bereits zum Director sämmtlicher bis jetzt bestehenden und zukünftigen berg- und hüttenmännischen Unternehmungen designirt, aber ausser den Kohlen wurde nichts betrieben und Fonds zu neuen Anlagen konnten nicht bewilligt werden; das vorliegende Werk in Athen auszuarbeiten war schon allein deshalb nicht thunlich, weil ich dann ohne practische Geschäfte das Fieber gar nicht losgeworden wäre, dazu die Sehnsucht nach meiner Familie, ich kam daher ein, mich zu ihr zu begeben, bis mein Werk vollendet und Fonds zu berg- und hüttenmännischen Anlagen erwachsen sein würden.

Rückkehr nach Sachsen über Troja, den Ida und Konstantinopel.

Meine Gesundheit war sehr angegriffen, ich begab mich daher nicht direct nach Sachsen, sondern nach Kleinasien, dessen Klima schon Aristoteles als gesünder preist wie das griechische.

Bei den Dardanellen betrat ich das Land, begab mich von hier nach Ilion und Hektors Grab, in die alten trojaner Silbergruben von Madenn (Metall), die vor mir kein Bergmann besucht hatte und bestieg auf der Rückkehr den Ida, fand aber erst in den wildreichen Abhängen desselben, im frischen Waldesgrün, bei klarem Bergwasser und doch südlichem Himmel meine volle Kraft wieder.

Es nahete der Herbst und mahnte, die grünen Schluchten zu verlassen, ich reiste daher nach Konstantinopel, wo ich dem Sultan einen Bericht über jene noch nicht gekannten

Gruben einreichte, nicht um gegen die in der Nähe betrachteten, gar elend erscheinenden Herrlichkeiten der Osmanli's, ihnen Dienste zu erweisen, selbst nicht um Pascha zu werden mit 3 Rossschweifen und einem gefüllten Harem, sondern um in ihrem Namen und auf ihre Kosten Makedonien und Thessalien zu bereisen, damit sich deren Beschreibung anschliesse an die des Königreiches Griechenland, aber schon bei einem so einfachen, für die Türken nützlich scheinenden Unternehmen (obgleich, offen gesagt, eine bergmännisch-geognostische Untersuchung dort nichts nützen wird, weil bei ihnen doch nichts Vernünftiges in's Werk gesetzt werden kann) wurde intriguirt, dabei die Indolenz der Türken; ich erwartete daher nur die Ankunft meines hohen Gönners, Sr. K. K. H. des Erzherzogs Johann, und verliess Konstantinopel viel lieber, als den eingestürzten Krater von Santorino, wo sich, wie hier, Emporhebungen wiederholen, die aber unendlich kleiner sind, als der erste Erhebungskrater, bald wird der Trachit-Dom sich öffnen und hoffentlich in sich selbst zerfallen, dann breite schützend deine Arme aus, heilige Sophia.

Von Konstantinopel durchsegelten wir mit heiterm Wetter das stürmische, schwarze Meer, in der Sulina-Mündung wurde uns gegen 2 Flaschen Portwein glückliche Reise gewünscht. Einförmig zwischen flachen Ufern, mit Gebüsch, Rohr und Schilf bedeckt, gelangten wir nach Galatz, wo wir vor der Hand in einer einfachen, aber einem alten Reisenden und Jäger ganz erträglichen Quarantaine, von der uns umgebenden Christenheit 3 mal 7 Tage abgeschlossen wurden, weil man fürchtete, es stecke noch die Luft der Ungläubigen in unsern Kleidern.

Das Dampfschiff Argo trug mich dann von meinem Zuge zurück mit dem goldnen Vliesse, bis wo des Vaterlandes Sprache heimisch wird.

Von der Kaiserstadt reiste ich im strengen Winter nach Sachsen, wo mich mein Landesherr auf das Gnädigste empfing; mit hohem Interesse nahm Höchst Derselbe die glück-

lichen und wissenschaftlichen Resultate der Reise auf, deren Bearbeitung ich mich bisher ausschliesslich gewidmet habe.

Als ich die grossen bergmännisch-geognostischen Belegstücke der Gebirgsuntersuchung, welche in der Vorrede S. X. erwähnt wurden, für die K. Gr. Regierung und für ein künftiges Bergcorps sammelte, verband ich damit eine kleine Sammlung als Belegstücke für meine Berichte, wie diess bei allen solchen Untersuchungen zu geschehen pflegt, diese war glücklich von Athen angelangt und so konnte ich nochmals jedes Stück mit aller Ruhe betrachten, untersuchen und auf das Genaueste beschreiben.

Ist es mir gelungen, Sie unter griechischem Himmel nicht ohne Interesse geleitet zu haben, so werden Sie freundlich zurückblicken auf das Durchwanderte; um diess aber zu erleichtern, will ich nun eine allgemeine Uebersicht der Resultate dieser Gebirgsuntersuchung folgen lassen und aus dem Generalplane für Griechenland's Bergbau und Hüttenwesen mittheilen, was zur Kenntniss von Griechenland interessant ist zu wissen.

UEBERSICHT
der geognostischen Verhältnisse des Königreiches Griechenland.

Hierbei bitte ich die geognostisch-bergmännische, illuminirte Karte aufzuschlagen, so wird diese Uebersicht sich als Bild deutlicher darstellen. Vom Nutzen und der Wasserführung der Gebirgsarten später.

Granit und Gneiss.

Granit tritt, mit einer einzigen Ausnahme, nur auf den Kykladen auf. — Delos nebst Rhenée, Naxos und Tinos sind die Centralpunkte seiner Erhebung. — Am nördlichsten zeigt er sich als Theriko sti Blaka, eine Kuppe, welche den Schiefer und Kalkstein des Lauriongebirges durchbricht, I. Th. S. 39

In der südöstlichen Fortsetzung dieses Gebirgszuges hebt er sich erst wieder an der Südküste von Serpho; an der Ostseite von Paros, zum Theil als Gneiss; auf Nio tritt Granit und Gneiss hoch empor und bildet der Insel höchste Spitze, Ajios Joannis is ton pyrgo; in jüngster Erhebung stieg Granit in der nördlichen Hälfte von Anaphé einige Hundert Fuss hoch über das Meer und bildet den Kern dieses Theiles der Insel.

Die grösste Höhe erreicht der Granit auf Tinos, als der Berg Xo Bourgo 577 Metres; auch auf Naxos und Nio erhebt er sich massig zu bedeutender Höhe. — Nur zu Theriko sti Blaka zeigt er sich erzführend. — Der durch seine

Zersetzung gebildete Boden ist bei dem hiesigen Clima dürr und wenig fruchtbar.

Glimmerschiefer.

Glimmerschiefer ist von bei weitem grösserer Ausdehnung als der Granit. — Fast alle Kykladen mit Ausnahme von Amorgos, den kleinern, nur aus Kalk bestehenden Felseninseln, als Raklia, Skinosa u. s. w. und den vulkanischen Inseln zeigen als herrschendes Grundgebirg Glimmerschiefer mit krystallinisch-körnigem Kalk bedeckt, und selbst auf dem vulkanischen Milo tritt er frisch und unzersetzt hervor und ist vulkanisch emporgetrieben.

Auf den Kykladen führt er häufig Lager von Hornblende, Epidot und Granaten, auch von krystallinisch-körnigem Kalk, mit dem er, wo er nicht unbedeckt, in der Regel bedeckt ist.

In der nordwestlichen Verlängerung des Zugs der Kykladen setzt der Glimmerschiefer durch Attika fort, er zieht sich unter dem Laurion- und Theriko-Gebirge, dem Hymettos, Pentelikon und Parnes durch, wo er auf grosse Strecken zu Tage aussteht; er ist mit krystallinisch-körnigem Kalkstein bedeckt.

Der östliche Zug der Kykladen setzt in seiner nordwestlichen Verlängerung durch ganz Euböa bis zur Nordspitze mit Glimmerschiefer als Grundgebirg fort.

Oestlich von Euböa steht er an der Westküste von Skyro frisch und mächtig zu Tage.

Nordnordöstlich von Euböa ist Glimmerschiefer herrschend auf Skiathos, über ihm liegt östlich ein mächtiges Lager Urkalk, was mit Thonschiefer und dieser mit Uebergangs-Kalk bedeckt ist.

Euböa ist im Norden und Westen durch Meer begrenzt, es wendet sich nach Westen und hängt durch einen hohen Gebirgszug, das Delacha-Gebirge (eine Querspalte), der sich nach Westen zieht, mit dem Pindus zusammen; am südlichen Fusse dieser Kette tritt nicht mehr der Glimmerschiefer, welcher so herrschend und bezeichnend in Euböa sich zeigt, hervor, nur an ein Paar Stellen bei Santaméros zeigt sich

Thonschiefer und weiter östlich, nachdem man den Spercheios etwa ½ St. weit überschritten hat, steht zersetzter Thonschiefer zu Tage, und am östlichsten Theile dieses Gebirgszuges findet sich thoniger Wetzschiefer als Gebirgsmasse abgelagert. Schon aus diesem nur das Schiefergebirg betreffenden Verhältniss ergiebt sich eine auffallende Verschiedenheit mit dem Gebirgszuge, welcher Euböa begründet.

Das Euböa nördlich gegenüber liegende, sich zum Pelion hinziehende Gebirg konnte, da es türkisch ist, nicht bereist werden, es scheint aber dorthin der Gebirgszug von Euböa fortzusetzen, wofür auch das nahe an jener Küste liegende, meist aus Glimmerschiefer bestehende Skiathos spricht.

Schon allein das Verhältniss des Glimmerschiefers auf Euböa beweist, dass Euböa nicht von dem Festlande losgerissen wurde, wie sich vielleicht aus einer Karte vermuthen liesse, sondern Euböa ist ein eigner Gebirgszug, wie ich bereits im I. Theil S. 422 erwähnte. Wurde aber Euböa zugleich mit dem Festlande gehoben, so trat wenigstens sein Grundgebirg höher hervor, als das Festland von Oropus an bis zu den Thermopylen.

Im Peloponnes bildet Glimmerschiefer vom Cap Malea an bis weit über Ajio Petro hinauf das Grundgebirge.

Von da weiter nördlich tritt er bei Zaroukla, am Kyllene und in der Nähe des Styx bei Mesoroughi zu Tage, am letzten Punkte ist er gneissartig und in der engen Thalschlucht unter ihm steht Epidotgestein massig zu Tage.

In dieser Ricktung seiner Verbreitung liegt zweimal Gyps auf ihm, das erstemal an der Kelephina bei Sparta, 1. Theil S. 319, das zweitemal bei Zaroukla, ibid. S. 402.

Auf dem Gebirgszuge vom Cap Malca bis Ajio Petro führt er häufig Eisenglanz, meist in unbedeutenden, kleinen Gängen und Schnürchen.

Von diesem Gebirgszuge setzt über Kolinaes der Glimmerschiefer westlich in einem niedern Seitenzuge hinüber nach der Kette des Taygetos, welche sich von da hinabstreckt bis zum Cap Matapan. In der Kette des Taygetos tritt er nur

in den tiefsten Schluchten zu Tage, am mächtigsten aber am Porto Quaglio.

Wahrscheinlich liegt weiter westlich der Temathias auch auf Glimmerschiefer, wie sich aus den ihm parallelen, beiden Gebirgszügen schliessen lässt. Ich habe jedoch diesen Gebirgsstock oder seine Abhänge nicht besucht.

Der Glimmerschiefer ist nur auf Euböa und auf Skiathos mit deutlichem Thonschiefer von einiger Mächtigkeit bedeckt. Er ist jedoch an vielen Punkten in seinen obern Schichten sehr thonhaltig, z. B. im Lauriongebirg u. s. w.

Der Glimmerschiefer ist in der Regel mit krystallinisch-körnigem, meist weissem Kalk bedeckt, dieser ist um so krystallinischer und schöner, je ausgezeichneter und weniger thonhaltiger der Glimmerschiefer ist, auf welchem er liegt, z. B. in Attika, Pentelikon, Hymettos; der Marmor zu Stoura und Marmarion auf Euböa; der rothgestreifte Marmor auf Skyros u. s. w. Im Peloponnes der Kalkstein von Ajio Petro bis hinab zum Cap Malea und noch mehr in der Kette des Taygetos, wo er zuweilen als schöner Marmor auftritt.

Der Glimmerschiefer erhebt sich bei Karysto am höchsten; er streicht im Allgemeinen von Süd in Nord und fällt in Ost. Er zeigt meist nur Lagerbildung, schliesst Lager von Hornblende, Epidot, Granat ein, in seinen obern Theilen weissen Marmor, lagerartige Putzen Quarz; Gangbildung ist bei ihm selten, unbedeutend, bis jetzt nur von Eisenglanz bekannt; Bleiglanz bricht in Glimmerschiefer unbedeutend auf Serpho, im Lauriongebirge kam er in bedeutender Menge auf Eisensteineinlagerungen zwischen Glimmerschiefer und dem darauf gelagerten krystallinisch-körnigen Kalke vor.

Der aus der Zersetzung des Glimmerschiefers gebildete Boden gehört in Griechenland zu den fruchtbarsten, an einigen Punkten ist er von besonderer Wichtigkeit, besonders für Obstcultur, auch für Gemüse, z. B. die Glimmerschieferkuppen von Ajio Petro bis Kolinaes, I. Thl. S. 308 u. 315.

Thonschiefer.

Auf Glimmerschiefer in Euböa zu Metochi, Mistra, Delphi. Am östlichen Ende des Delacha-Gebirges als Wetzschiefer; am südlichen Fusse dieses Gebirges tritt er bei Santameros und noch einmal östlicher, wo sich das Spercheiosthal geöffnet hat, zu Tage.

Nordöstlich von Euböa zieht er sich durch den östlichen Theil von Skiathos, tritt an der NOstküste von Skopelo auf, dessen WOstküste er bildet, so wie die beiden kleinen Felseninseln Ajio Georgio und zeigt sich mächtig an der Westküste von Chiliodromia.

An der Südseite des Kithäron ist er mit dem ihn bedeckenden Kalkstein glockenförmig gehoben. Am südlichen Fuss der Gebirge von Daphne und bei Athen steht er zu Tage. Auch im Lauriongebirge, besonders am Cap Sunium, zeigt er sich hin und wieder über dem Glimmerschiefer.

Er bildet den untersten Theil der Berge südöstlich bei Poros bis zum Cap Skylleon.

Thonschiefer mit Grauwackenschiefer bedeckt und wechselnd bildet das Grundgebirg von Amorgos.

Thonschiefer mit Grauwackenschiefer wechselnd zeigt sich an der Südseite, unterhalb des Ortes Anaphé.

Der Thonschiefer ist auf Euböa am höchsten gehoben, Delphi 1706 Mètres. Er führt zuweilen Spuren von Malachit, z. B. bei Athen, I. Thl. S. 11, und bei Mistros auf Euböa, ibid. S. 447. — Der durch seine Zersetzung gebildete Boden ist wasserbindend und sehr fruchtbar, z. B. der Citronenwald bei Poros, I. Thl. S. 282.

Serpentin.

Er durchbricht das Grundgebirge in einzelnen Kuppen:

Im Peloponnes nur in dem an das vulkanische Methana grenzenden Theil, also in Argolis und an dem bei dem Hervortreten des Trachites nordwestlich stehen gebliebenen Ge-

birg zu Methana und au der Südküste der Insel Kalaureia bei dem trachitischen Isthmos der Stadt Poros.

Auf dem Festlande ist er mir nur an 3 Punkten bekannt, südöstlich zwischen Athen und dem Hymettos, nördlich oberhalb der eleusinischen Ebene in einer Gebirgsschlucht und nordöstlich von Theben.

Auf den Kykladen soll er nach Bory de St. V. auf Zea vorkommen. Ich fand ihn auf Thermia; als Brocken in einem Kalktuff an der Nordwestküste von Sikino; mächtig und hoch aufgestiegen auf Anaphé bei der Stadt und an der Nordspitze der Insel.

In einer fortlaufenden Reihe von Kuppen tritt er aber im euböischen Gebirgszuge auf. Er beginnt an der Südwestseite von Tinos, tritt ferner an der Nordwestseite dieser Insel abermals auf; auf Andros, 1¼ St. westlich von der jetzigen Stadt Andro, und im nördlichen Theile bei dem Dorfe Selo. Auf Euböa zweimal mit kugligen Absonderungen an dem südlichen untern Abhange des Ocha, I. Thl. S. 432. Zweimal nördlich von Stoura; unter der Braunkohlenformation bei Kumi; auf der westlich entgegengesetzten Seite bei Chalkis und nördlichst bei Xérochori. Auch das westlich nach dem Pindus sich ziehende Delacha-Gebirge zeigt an seinem südlichen Abhange wiederholt durchgebrochne Serpentinkuppen, bei Gardike; westlich von Echinos; westlich von Lamia und am westlichsten bei Koreskates, unterhalb des als Berg Welukhi vorgestreckten Gebirges des Pindus.

Auf den Nord-Sporaden ist der Serpentin mächtig gehoben an der West- und Ostseite von Skyros und Skopelo, südwestlich von der Stadt.

Die Serpentinkuppen treten in einigen der genannten Theile, z. B. an der Westseite von Argolis in solcher Continuität hervor, dass man auf die Meinung kommen könnte, diese Stücke Land ruheten ganz auf Serpentin.

Mit dem Serpentin kommen an einigen Punkten Mandelgesteine vor, z. B. bei Gardike und diesem südlich gegenüber, westlich von den Thermopylen und von Genurio; bei Lastŏwa,

südlich von Karpenitze, mit Blättchen von gediegenem Kupfer; sporadisch tritt ein grünes, mandelsteinartiges Gestein östlich von dem Reservoir in des Asklepios heiligen Bezirk, südwestlich oberhalb Epidauris zu Tage, I. Thl. S. 292.

Am höchsten ist der Serpentin gehoben auf Tinos und auf Anaphé. Der hiesige Serpentin ist überall sehr stark zerklüftet. Er führt bei Kumi und auf Skyros grössere und kleinere Knollen Chromeisenstein. In der Regel enthält der Serpentin Magneteisenstein in Körnchen eingewachsen, er wirkt daher meist auf den Magnet.

Der zu Tage ausstehende Serpentin ist meist stark verwittert, gelb, er giebt einen thonig-talkigen Boden, der sehr unfruchtbar, aber nirgends von bedeutender Ausdehnung ist.

Porphyr.

Er hebt sich am Fusse des Glimmerschiefers zu Krokeä in Lakonien, und tritt aus dem umgebenden erdigen Porphyr, mit schöner, dichter Feldsteinmasse und eingewachsenen Labradorfeldspath-Krystallen in gangartigen Massen edel als Porfido verde antico auf.

Trappporphyr kommt bei dem Serpentin unter der Braunkohlenformation von Kumi vor.

Hornsteinporphyr zeigt sich als hohe, zerborstene Klippen an der Südwestküste von Kimoli.

Krystallinisch-körniger Kalkstein.

Er bedeckt in der Regel das Glimmerschiefergebirge, so auf den Inseln, so in Attika und im Peloponnes. In und über Granit sieht man ihn auf Naxos.

Ueber Thon- und Grauwackenschiefer als Uebergangskalk auf Amorgos, Skopelo, Chiliodromia, Euböa und wohl auch auf Santorino.

Edel, als Marmor, zeigt er sich nur an einigen Punkten,

welche später in der Uebersicht der Mineralprodukte aufgeführt werden.

Der krystallinisch-körnige Kalk erhebt sich zu bedeutenden Höhen, z. B. Pentelikon, Hymettos, Taygetos und Gebirg von Ajio Petro. So viel mir bekannt, ist er nirgends von andern Kalkarten bedeckt. Auf Skiathos bildet er ein mächtiges Lager zwischen Glimmerschiefer und Thonschiefer, welcher letztere wieder von Uebergangs-Kalk bedeckt wird. Er ist meist in starken Bänken gelagert, streicht im Allgemeinen von S. nach N. und fällt in Ost. Er gewährt der Vegetation mehr als der dichte Kalkstein.

Uebergangs-Kalk.

Zeigt sich mit Bestimmtheit nur an wenig Punkten: nämlich im nordöstlichen Theil von Amorgos, wo er in mächtigen Massen den mit Grauwackenschiefer wechselnden Thonschiefer bedeckt, er ist als dazu gehörig blau colorirt, um bei dem so kleinen Maassstab der Karte nicht in's Detail zu gehen und die Uebersicht durch noch eine untergeordnete Farbe zu erschweren. Diess ist auch auf Euböa und einigen der Nord-Sporaden befolgt. — Der krystallinisch-körnige Kalk von Santorino ist zu dem von Amorgos zu rechnen und daher auch blau colorirt. S. 460 blassviolett soll heissen blassblau; colorirt sehen die beiden Kamméni S. 465 nicht gut aus, besser blos mit blasser, schwarzer Tusche lasirt.

Unterer Kreide-Kalk.

Dichter graulich- oder gelblichweisser Kalkstein.

Von den bisher betrachteten Gebirgsformationen findet bis zu diesem Kalke ein bedeutender Sprung statt. Man ist zwar anfangs geneigt, einen grossen Theil des dichten Kalkes zum Uebergangskalk zu rechnen*), ist er aber solcher, so ist man genöthigt allen dichten Kalk Griechenland's dahin zu rech-

*) Was daher auch einige Mal im Text stehen geblieben ist und ich dort durch untern Kreidekalk zu verbessern bitte.

nen, denn es besteht in diesem Gestein, so wie in seiner Lagerung keine Verschiedenheit, es finden sich aber in demselben Kalke unter gleichen Lagerungsverhältnissen nördlich von Liwadia Hippuriten und man wird daher genöthigt fast sämmtlichen dichten Kalk zur Kreideformation zu rechnen.

Der untere dichte Kreidekalk ist dicht, graulich- oder gelblichweiss, in der Regel sehr rein und gleichförmig in seiner Masse, er besteht fast ganz aus kohlensaurem Kalk, sein Gehalt an kohlensaurer Talkerde steigt wenig über 2 p. C., er enthält unbedeutend Thonerde, noch weniger Kieselerde.

Es haben sich Kieselerde und Thonerde zuerst und reichlich niedergeschlagen zu dem mächtigen, rothen, eisenhaltigen, rein kieseligen oder kieselig-thonigen Lager, auf welchem dann der reinere, untere Kreidekalk aufgelagert ist. Aber dennoch führt er in seinen untern Theilen sandige und sandig-glimmerige Schichten Karpathen-Sandstein, und in seinen obern Theilen enthält er häufig kleine Lager von Hornstein und Knollen von Feuerstein.

An einigen Punkten fehlt jenes rothe Lager oder liegt tiefer, man sieht ihn daher dann unmittelbar auf kalkig-thonigem Schiefer aufgelagert; ähnlich auf kalkhaltigem Thonschiefer, der das Zwischenglied mit dem darunter liegenden Glimmerschiefer macht, ist er bei Athen aufgelagert; im Allgemeinen ist aber jenes rothe Lager herrschend und der Schiefer liegt darunter.

Das schönste Profil der Auflagerung zeigt der untere Kreidekalk am Palamid bei Nauplia, diese Lagerung wiederholt sich im Peloponnes, in dessen nördlichem Theile und in Romelien sich, wie gesagt, sandige und sandig-glimmerige Lager über dem rothen Lager im Kalke zeigen.

So herrschend gleichförmig nun aber auch seine Lagerung im Allgemeinen ist, so rein ist er an Versteinerungen, was die Hauptschwierigkeit der Bestimmung seiner Altersverschiedenheit ausmacht, indem man geneigt sein könnte jene sandigen Lager zur Grauwacke zu rechnen und den Kalk, in welchem sie sich finden, als Uebergangskalk zu betrachten; wie gleich

im Anfange dieses Kapitels gesagt wurde. Dass aber auch jenes rothe Lager kein Substitut der Grauwacke ist, wird im Folgenden näher betrachtet werden. Diese Schwierigkeit lösen jedoch die in diesem Kalke an einzelnen Punkten gefundenen Versteinerungen, Hippuriten und Numuliten.

Dem äussern Ansehen nach, im frischen Bruche, zeigen sich bei dem dichten unteren Kreidekalke Griechenland's drei Verschiedenheiten. Er kommt vor:

1) graulichweiss, im Bruch splittrig, ins ebene und flachmuschelige, dicht, fein, er ist der untere, oberhalb massig, senkrecht gespalten, in der Tiefe in dicken Bänken geschichtet; er ist sehr rein und gleichförmig in seiner Masse, führt oberhalb selten ein dünnes Lager Hornstein, enthält bis jetzt nur an einem Platze eine Schicht Hippuriten, I. Thl. S. 216. Er findet sich in Attika u. s. w. und ist am meisten verbreitet.

2) Gelblichweiss, sehr blass, im Bruch flachmuschlig ins splitterige, ungemein fein und dicht, er ist der obere. Er kommt zwar auch im Peloponnes vor: bei Sophiko, Trochia u. s. w. massig, senkrecht gespalten, bei Konstantinous in dicken Bänken gelagert u. s. w., am ausgezeichnetsten aber in der Gegend von Missolonghi und Akarnanien, dort ist er dünn geschichtet und führt in grosser Menge Feuersteinkugeln und Nieren. Er ist mit vielen zarten Kalkspathadern durchsetzt und auch mit Kalkspath verwachsen.

3) Rauchgrau, im Bruch uneben in's splittrige, massig, senkrecht gespalten, er kommt nur an wenig Punkten vor: bei Tripolitza führt er Numuliten in grosser Menge, I. Thl. S. 313, Tubiporiten an der Küste von Lokris, hier schliesst er auch sporadisch Anthracit ein, er enthält nicht unbedeutend Thonerde, mit etwas Eisen, und ist durch kohlig-bituminöse Theile dunkel gefärbt.

Rothes, eisenhaltiges, kieseliges, oder kieselig-thoniges Gestein.

Dieses Gestein ist so charakteristisch, dass es wohl einer besondern Betrachtung werth ist.

Es bildet ein im Mittel etwa 3 Lr. mächtiges Lager, auf welchem der dichte Kalk ruht, unter ihm findet sich kalkigthoniger Schiefer. An vielen Stellen ist es wellen- und glockenförmig hochgehoben, z. B. bei Arachowa, I. Thl. S. 134, ibid.

S. 187 u. a. m., zuweilen ist es zwischen dem dichten Kalk hindurch aufgetrieben und dann natürlich von beiden Seiten durch denselben Kalk begrenzt, es steht dann gestürzt zu Tage; aus seiner gewöhnlichen Lage gerissen, z. B. bei Angelo-Kastro, I. Thl. S. 248; ferner auf Akrokorinth, ibid. S. 244 u. a. m. Auf bedeutende Höhe gehoben zeigt es sich z. B. bei Burso im Hochgebirge von Aetolien; wenn man nur mit den geognostischen Verhältnissen zu thun hätte und die Zeit darauf wenden könnte, die tiefsten, freilich auch unzugänglichsten Schluchten zu untersuchen, so würde man vielleicht ausmitteln, was die Hochgebirge des Pelŏponnes und von Romelien zu dieser Höhe emporhob, ob wie am Styx das unterliegende, ältere Schiefergebirge oder Serpentin.

Dieses Lager zeigt zwei Hauptverschiedenheiten: 1) entweder es ist rein kieselig; 2) oder es ist kieselig-thonig.

1) Das rein kieselige Lager kommt meist als Hornstein, der roth, braun oder grau ist, zuweilen jaspisartig, z. B. auf Skopelo, S. 23, am schönsten zwischen Platanos und Ajio Wlasis, I. Thl. S. 389. Seltener als Eisenkiesel und kleine Partien Karneol, z. B. bei Piadda, I. Thl. S. 250, bei Skriponéri, I. Thl. S. 126.

Dieses kieselige Gestein ist sehr regelmässig dünn geschichtet, die Schichten sind gewöhnlich durch zarte, schwärzliche oder röthliche, thonige, schiefrige Masse getrennt. An zwei Punkten findet sich zwischen den Schichten dieses kieseligen Gesteines Brandschiefer z. B. bei Diwri, in nur $\frac{1}{8}$ Zoll dicken, biegsamen Tafeln, zwischen schwarzem Kieselschiefer, I. Thl. S. 392 und bei Burso 1 Zoll dick zwischen grauen Hornsteinlagen, I. Thl. S. 185, der letztere Brandschiefer enthält unbestimmbare Muschelschalen und Pflanzenüberreste, beide mit Bitumen durchdrungen.

Ist das kieselige, rothe Gestein thonhaltiger, so zeigt er sich dicker geschichtet, als wo seine Masse rein kieselig ist.

2) Das kieselig-thonige Lager, auf welchem an manchen Punkten der dichte Kalkstein liegt, kann nicht als eine von dem erstern rein kieseligen verschiedene Bildung ange-

nommen werden, obgleich es an einigen Punkten ganz zu Mergel wird und sich wie dieser so häufig in kleine, unregelmässige Splitter zersprungen zeigt; denn es führt oft in seiner nächsten Fortsetzung nicht nur Hornsteinlagen, sondern wird auch kieselreicher, bis zum rein kieseligen; einer der besten Punkte dieses Gestein in dieser doppelten Verschiedenheit zu sehen ist bei Burso, wo es oberhalb ganz thonig ist und wie Mergel in kleine, längliche, spitzige Stücke, wie mancher Mergel zerfällt, ein wenig tiefer Hornsteinlagen enthält und nur einige Fuss tiefer als dünn geschichteter Hornstein ansteht, I. Thl. S. 185. Kaum ¼ St. weiter nördlich bei dem Kloster Panagia ist es ganz thonig dünn geschichtet, zunächst nach Burso hin ziemlich eben gelagert, enthält dünne Hornsteinlagen, nördlicher ist es gebogen und zickzack, I. Thl. S. 187. Bei Fanāri führt es Sphäroïden von Hornstein, ibid. S. 369.

Das sub 1 und 2 beschriebene Lager lag ursprünglich söhlig geschichtet, es wurde aber mit dem Kalk gehoben und zeigt sich so in mannigfaltigen Richtungen und Biegungen. Einer der merkwürdigsten Punkte ist an der Nordwestküste von Methana, wo in dem neben dem emporgedrungenen Trachit stehen gebliebenen Stück des ältern Gebirges Serpentin dieses rothe Lager zerrissen und in seine Masse eingehüllt hat, so dass man hier Serpentin mit zusammenhängend gebliebenen Theilen dieses Lagers wechseln sieht, siehe I. Thl. S. 261.

Dieses rothe, kieselige und kieselig-thonige Lager, welches der in diesem Theile des mittelländischen Meeres herrschenden Kalkformation eigen ist, findet sich wahrscheinlich auch in Italien und in Sicilien, Prof. Savi führt in seiner Beschreibung der Monti Pisa eine Lagerung zwischen der Kreide und dem Glimmerschiefer auf, welche er, nach dem darauf liegenden Castel Verruca, Verrucano nennt, ihre Beschreibung entspricht aber mehr den sich auch hier in der untern Kreide findenden, sandigen und sandig-glimmerigen Schichten (Karpathensandstein), deren bereits früher Erwähnung geschah.

Nachdem nun das die Kreideformation Griechenlands betreffende abgehandelt worden ist, bleibt noch einiges im Allgemeinen über sie zu sagen.

Der dichte Kreide oder Hippuritenkalk erhebt sich in Achaja und Arkadien; als Helikon und Oeta; zu bedeutender Höhe wie in der Höhentabelle der Karte zu ersehen ist, die höchsten Punkte erreicht er als Taygetos, 2409 Mètres, und als der ehrwürdige Parnassos, 2492 Mètres. — Er führt zu oberst selten Einlagerungen von Braun-, Roth- und Spatheisenstein; bohnenerzartigen Rotheisenstein am Kopaïs-See, I. Thl. S. 107; bei Chalkis, ibid. S. 443; am Cap Chili, ibid. S. 479; auf Skyros, II. Thl. S. 73 u. s. w.

Da er sich nicht zersetzt, so ist er der Vegetation nicht günstig, sie findet auf ihm nur einen dürren, heissen Stand. Er ist meist besonders in höhern Gegenden mit rother, eisenhaltig-thoniger Erde bedeckt, welche ebenfalls der Vegetation nichts weniger als günstig ist.

Alles zur Kreideformation gehörige ist blassgelb colorirt, also auch der kalkige Thonschiefer.

Tertiär- und Diluvial-Gebilde.

Conglomerat-Ablagerungen.

Conglomerat-Sandstein an der Ostküste der nördlichen Hälfte von Skyros, er ist feinkörnig, wechselt mit gröbern Conglomeratschichten, II. Thl. S. 69.

Conglomerat-Sandstein auf Naxos; östlich bei der Stadt mit jaspis- und hornsteinartigen Gesteinbrocken, liegt auf Thonmergel, welcher Spuren von Conchylien enthält; auch grobkörniges kalkiges Conglomerat voll kleiner, schwärzlicher Schieferbrocken findet sich hier zu oberst. Die ganze Auflagerung ruht auf Granit. Auch an der Nordspitze dieser Insel soll sich eine ähnliche Conglomeratauflagerung finden.

Conglomerat auf Mykone, II. Thl. S. 262 u. 268.

Conglomerat-Sandstein an der Küste des Cap Koulendiani am lakonischen Meerbusen, I. Thl. S. 335.

Molasse am Isthmos der Halbinsel Methana, wo der Trachit an den dichten Kalkstein grenzt, I. Thl. S. 264.

Feinkörniges, eisenschüssiges Conglomerat mit Glimmerschüppchen an der Nordostküste von Nio, ein Paar unbedeutende Ablagerungen.

Conglomerate vulkanisch emporgehoben auf Kimoli, Polino und Milo.

Kalkig-thoniges Conglomerat bei Theben enthält in einer wahren Mörtelmasse reichlich Serpentingerölle, seltner quarzige Körner und zuweilen ein Stückchen Hornblendegestein, I. Thl. S. 94. Dieses Conglomerat ist in dicken, oft ziemlich festen Bänken, welche von 12° bis 30° Fall in Nord haben, regelmässig gelagert, es erhebt sich zu kleinen Bergen. In den Bänken besonders derer, welche sich dem Niveau der nahen Ebene nähern, finden sich eine Menge Knollen Meerschaum und auch weisser Halbopal.

Versteinerungen wurden bis jetzt nicht darinn gefunden. Durch Zerstörung der Conglomeratschichten ist das breite Thal von Theben zur Ebene aufgefüllt.

Kalk-Conglomerat, grobes, es bildet den Isthmos von Korinth, ist zu oberst mit dem jüngsten Meeressand bedeckt, dieser enthält Schalen noch lebender Conchylien, Ostrea, Pecten, Serpulae u. s. w. Das feste Conglomerat des Isthmos zieht sich östlich noch bis zum Hafen Kalamaki, westlich hört es aber auf wo der Isthmos aufhört, südlich von hier steigen Diluvial-Geröllablagerungen hoch am Gebirg hinauf in der engen Schlucht, durch welche der Weg nach Sophiko führt.

Conglomeratablagerungen aus Geröllen der untern Kreide, also dichtem Kalkstein und Stücken aus dem unter ihr liegenden rothen, kieseligen oder kieselig-thonigen Lager bilden vom Isthmos von Korinth an, längs der Nordküste des Peloponnes, mächtige Ablagerungen, als: Ausfüllungen von Gebirgsthälern und Schluchten und sind zerstört als Diluvial-

Ablagerungen längs der Küste als kleine Berge und Hügel abgesetzt und an das Gebirge gelagert. Am schönsten sieht man diese Conglomerate als hohe, steile Massen noch unzerstört bei dem Kloster Megaspileon, I. Thl. S. 409.

Geröllablagerungen, den bisher aufgeführten gleich zu stellen, finden sich noch im südlichen Theil des Peloponnes, im Thale des Eurotas, I. Thl. S. 322, was durch das von ihnen losgetrennte Geröll aufgefüllt ist, die Hügelreihen und niedrigen Vorberge östlich von Sparta bestehen aus solchen Conglomeratablagerungen und in der Nähe von Maratonisi steht es als Diluvium hoch und steil abgestürzt an, I. Thl. S. 330.

Da sich die tertiären Conglomeratablagerungen unmittelbar an die den Peloponnes nördlich und östlich begrenzenden Diluvial-Ablagerungen anschliessen und der grösste Theil derselben aus der Zerstörung jener entstanden ist, so habe ich, um nicht noch eine Farbe hinzuzufügen und das Coloriren der Karte zu erschweren, diesen dieselbe grüne Farbe gelassen; will man sie jedoch auszeichnen, so kann man ihnen leicht mit einer Saftfarbe einen andern Ton geben.

Geröllablagerungen, welche in ihrem obern Theile mit Sand- und Thonschichten wechseln, finden sich an der Ostseite von Achaja, Elis und dem nördlichen Messenien. Am verbreitetsten von Pyrgos an bis zu den Hochebenen von Duka und Bukowina. Sie enthalten in ihren obern Schichten ein schmales Braunkohlenflötz bei Strawo Kephali, I. Thl. S. 376 und S. 381 bei Goumerou, hier finden sich unter dem Flötz in Letten sehr wohl erhaltene calcinirte Schalen, ähnlich dem Cardium rusticum und von Ceridium diaboli. Zu oberst bei Goumerou zeigt sich eine kalkige Conglomeratbank mit faustgrossen und grössern Geröllen, welche die Geröll- und Sandablagerung einst überdeckt zu haben scheint. Westlich nach dem Abhange dieser Ablagerung zu bis Pyrgos liegen in erhärtetem Sande calcinirte Schalen, ähnlich dem Cardium rusticum, und zu oberst ist alles mit einer Bank, welche aus halbverkalkten Austerschalen durch kalkig-thonige Masse verbun-

den, bedeckt; ein Theil von Pyrgos steht auf dieser Austerbank, I. Thl. S. 375.

Eine Geröllablagerung bei Gardike, ein unbrauchbares Braunkohlenflötz bedeckend, ist von geringer Ausdehnung, bedeutender ist die, welche südlich von Gardike, jenseit des Meerbusens von Lamia, unweit Genurio ein Thal erfüllt, auch in ihr finden sich Braunkohlen.

Geröllablagerung bei Xérochori, sie bildet die Vorberge des Telethrios, an dessen nördlichem Fuss sie angelagert ist. Sie hat das Thal der Xéra aufgefüllt bis zur Ebene von Xérochori.

Kalkbreccien.

Sie bedecken sehr häufig den Fuss der Gebirge, welche aus dichtem Kalkstein bestehen, welcher in eckigen Stücken in der bei dem Losreissen vom Gebirge gebildeten, schlammigen Kalkmasse liegen, die später mit ihnen gehoben an der Luft erhärtet ist, z. B. bei Loutraki, I. Thl. S. 229 u. s. w.

Bei Syra findet sich analog eine Breccie von nur an den Ecken etwas gerundeten Stücken krystallinisch-körnigen Kalk, Glimmerschiefer, Quarz u. a. m., welche in einer thonig-kalkigen Masse am Fusse der aus diesen Gesteinen bestehenden Gebirge gelagert ist, II. Thl. S. 171.

Kalkmergel-Ablagerungen.

Kalkmergel auf Aegina. Er ist thonig, erdig, gelblich- und graulichweiss, plastisch, I. Thl. S. 274. Enthält calcinirte und Kerne von Conchylien, als: Venus, Pecten u. s. w. und Ueberreste von Infusorien*). Er ist zu oberst mit Trachit überdeckt.

*) Nach des Herrn Prof. Ehrenberg gefälligen Bestimmungen enthält der obere Kalkmergel: von Kalkthierchen, Rotalia globulosa, Tentularia aciculata. Von Kieselthierchen, Fragilaria rhabdosoma, Gallionella aurichalcea und G. sulcata; Spongilla lacustris; der mittlere ent-

Kalkmergel, erdiger, in der Umgegend von Korinth, ohne Infusorien, ist an einigen Stellen mit einem jungen Kalk-Conglomerat und dieses mit Meersandstein bedeckt, I. Thl. S. 243.

Kalkmergel, erdiger, bei Ajio Joanni oder Prodromo in Akarnanien, I. Thl. S. 173. Er enthält andre Infusorien, wie der erstere*), und ist an einigen Stellen mit Kalkbreccie bedeckt.

Die folgenden Kalkmergel und Kalkmergelschiefer enthalten keine Infusorien.

Kalkmergel an der östlichsten Spitze des Peloponnes vom Cap Clarenza bis Klemoutzi, er ist gelblichweiss, erdig, massig angelagert, in seinem obern Theile eine schmale, thonige Lage mit Austerschalen, darunter ein kleines, nur $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll mächtiges Flötz von Pechkohle, und tiefer, wo der Mergel an den dichten Kalk angelagert ist, calcinirte Gehäuse von Ceridium diaboli, I. Thl. S. 384.

Kalkmergel an der Ostküste des Peloponnes bei Sacharo bis Longo Kremismenno; er ist gelblichweiss, wie voriger massig, nur an einem höhern Punkte zeigt die etwas härtere, zerklüftete Masse Schichtung, er füllt ein nicht breites, tiefes Thal aus, liegt über Kreidekalk, enthält oberhalb Blätterabdrücke; Conchylien wurden nicht gefunden; zeigt im tiefsten Punkte ein schmales Braunkohlenflötz, I. Thl. S. 370.

Kalkmergelschiefer auf Euböa bei Limnes enthält mächtige, noch unaufgeschlossne Braunkohlenflötze.

Kalkmergelschiefer auf Euböa bei Kumi, I. Thl. S. 450, er bricht zu oberst in zarten Schichten, etwas tiefer als Dachplatten mit Süsswasser- und Meeresconchylien, noch tiefer mit Fischskeletten, enthält mächtige Braunkohlenflötze, das unterste

---

hält von Kalkthierchen dieselben wie der obere, aber von Kieselthierchen, ausser Spongilla lacustris, folgende verschiedene: Actinocyclus senarius, Coscinodiscus Patina, Dictyocha Speculum, Navicula Bacillum.

*) Nach Prof. Ehrenberg. Von Kalkthierchen Rosalina foveolata. Von Kieselthierchen Eunotia Zebra, Gallionella sulcata, Pyxidicula prisca, Spongilla lacustris.

ist jetzt im Betrieb, ist grosse Thalausfüllung, ruht auf einer Seite auf Serpentin und Feldsteinporphyr.

Kalkmergelschiefer auf Chiliodromia enthält ein Braunkohlenflötz, in seinen obern Theilen finden sich Melanopsis Buccinoïdes, ein Planorbus ähnlich der Helix vermiculata, in dem Mergel bedeckenden Kalkstein fand Virlet: Taxodium europaeum, II. Thl. S. 37.

Die 5 letztern enthalten, ausser den angeführten Braunkohlen, in ihrer obersten Bedeckung Knollen und Nieren von Thoneisenstein und zumal thonigen Sphärosiderit, besonders ausgezeichnet die bei Kumi.

Alle diese hier aufgeführten wichtigsten Kalkmergelablagerungen Griechenland's sind auf der Karte als Süsswasser-Kalkmergel mit Indian-yellow hochgelb colorirt, da die hauptsächlichsten derselben Süsswasserconchylien enthalten. Die, in welchen Braunkohlenflötze aufsetzen, sind mit einem dicken, schwarzen Strich bezeichnet.

Diluvial- und Alluvial-Gebilde.

So wie im vorigen Abschnitte die alten Conglomerate mit den meist durch ihre Zerstörung gebildeten Diluvial-Gebilden aufgeführt wurden, um eine bessere Uebersicht zu geben, so schliessen sich auch die Diluvial-Gebilde an die Bildungen der Alluvion an.

Das merkwürdigste sind die Ausfüllungen durch Diluvion und darauf folgende Alluvionen der tief eingeschnittenen, breiten Thäler und grossen Bassins, wodurch lang gedehnte, breite, ebene, culturfähige Thäler und Ebenen gebildet wurden. Hätten diese Ausfüllungen nicht in so grossem Maasstabe stattgefunden, was wäre dann der Peloponnes, das Festland und Romelien? — Ein von kahlen, felsigen Gebirgen starrendes Land, was kaum hin und wieder eine einzelne Ansiedelung erlaubt hätte.

Bei diesen Ausfüllungen ist ferner noch zu bemerken, dass sie in verschiedenen Niveau's stattfanden und nicht blos die breiten Thäler und Ebenen des niedern Landes, sondern

auch Hochebenen von Bedeutung, z. B. bei Tripolitza u. s. w. in noch höherem Niveau bei Lala, Douka, Bukowina u. s. w. gebildet wurden.

Die Ausfüllungen von Binnenseen durch Alluvion, wie z. B. die Ebene des Kopaïs-See's, der stymphalischen Sümpfe, des See's auf dem Parnassos stehen in keiner Beziehung zu einander; denn sie hängen von der Gruppirung der Gebirge um sie herum ab; aber interessant wäre es auszumitteln, welche der Hochebenen in gleiches Niveau fallen. Sie weisen auf eine allmählige Erhebung jener Landstriche hin.

Thonablagerungen sind nicht häufig, am besten in der Ebene bei Xerochori u. s. w. Ueberall sucht der Landmann in der Umgegend seines Wohnsitzes umher nach einem nur etwas thonigen Boden zu häuslichem Bedarf.

Thoniger Boden ist auch wenig verbreitet, z. B. in Böotien, auch in einigen Theilen von Romelien u. s. w.

Kalkmergliger Boden, mit Geröllen untermengt, ist der verbreitetste, z. B. Attika, der grösste Theil des Peloponnes, Akarnanien u. s. w.

Durch Eisenoxyd gefärbter rother, thoniger Kalkboden ist dem dichten Kalkgebirg eigen, welches er an vielen Punkten auf seiner Oberfläche bedeckt, er ist nicht nur durch seine hohe Lage, sondern auch durch seine Masse unfruchtbar, erlaubt hin und wieder etwas Getreidebau, z. B. I. Thl. S. 248, wo er den nicht gewährt, sollte er mit passenden Gras- oder Holzarten besäet werden.

Mehreres über Griechenland's Boden siehe in der botanischen Abtheilung, I. Thl. S. 655 u. ff.

Torf ist mir in Griechenland nicht bekannt, ein Paar der gewöhnlichsten Torfgewächse finden sich in den dortigen Sümpfen.

Sand, rein abgelagert, Dünen bildend ist selten und nur am Meere, z. B. an der Phalerischen Bucht bei Athen, I. Thl. S. 21. Er enthält stets Magneteisensand in grosser Menge nebst Chromeisensand, Ueberresten aus zerstörtem Serpentingebirg und Spuren von Gold an der Nordostküste von Sky-

ros, II. Thl. S. 69. Mit viel Magneteisensand, wenig Chromeisensand bei Xérochori, I. Thl. S. 502. Der Strand ist überall mit Geröllen, den Wellen zum Spiele, bedeckt.

Die jüngsten Gebilde sind a) die Absätze der heissen Quellen zuweilen von grosser Mächtigkeit, z. B. derer bei Aedepsos auf Euböa, I. Thl. S. 489, wo der Sinter nicht nur überaus mächtig ist, sondern auch grosse Hügel bildet; ferner der warmen Quellen in den Thermopylen, I. Thl. S. 208, derer bei Patradzig S. 194; und derer auf Thermiae, II. Thl. S. 96.

b) Vulkanischer Boden aus Bimssteinpulver und vulkanischer Asche auf Santorino, II. Thl. S. 481. Ferner gehobener und gerösteter Diluvial- und Alluvial-Boden auf Milo, Kimoli und Polino.

Folgerungen der geognostischen Verhältnisse Griechenland's für artesische Brunnenbohrungen.

Fast in allen mit Geröllen und Erde aufgefüllten Ebenen und Bassins ist quellend Wasser zu hoffen, wenn man bis zur Grenze der Ausfüllung mit dem unterliegenden Gebirg bohrt, meist wird man schon eher, wenn man auf thonige Lagen kommt, seinen Zweck erreichen.

Näheres über Brunnenbohrungen in den griechischen Ebenen siehe I. Thl. S. 219.

In dichtem Kalk ist nicht eher Hoffnung, als bis wo derselbe nicht mehr massig gelagert und senkrecht gespalten, sondern durch mehr oder weniger geneigte Klüfte durchschnitten wird, die sich an einigen Orten bei 15 bis 20 Lr. finden, I. Thl. S. 249 oder tiefer in Bänke gelagert ist; ein allgemeines Verhältniss hinsichtlich der Tiefe ist noch nicht bekannt.

Findet sich im dichten Kalk kein Wasser, so bleibt kein Mittel übrig, als seine Lagerung zu überbohren bis zu dem

darunter liegenden kalkigen Thonschiefer, der aber wenig Wasser zu führen scheint. Auch das unter dem dichten Kalk liegende, rothe, kieselige oder kieselig-thonige Lager bietet wenig Wasser.

Die Punkte, welche noch die meiste Hoffnung für Bohrungen darbieten, besonders in Attika, dem Peloponnes und Akarnanien, welche Landstriche am nöthigsten Wasser bedürfen, sind während der Bereisung derselben aufgeführt und im Register nachzuschlagen.

Die Inseln, besonders die Kykladen bieten andere geognostische Verhältnisse; häufig wird auf ihnen im Glimmerschiefer gebohrt werden können, dieser ist gewöhnlich reichlich mit Wasseradern durchzogen.

Das beste, kühlste Wasser kommt bis jetzt aus den Quellen im Kalk- und im Schiefergebirge. Das wärmere aus Serpentin und Granit.

Als Herakles auf seiner Wanderung durch Italien von den dortigen Einwohnern aufgefordert wurde, einen Beweis seiner Stärke zu geben, so stiess er eine eiserne Stange (vectem ferreum, quo exercebatur) in die Erde, so tief, dass sie Niemand herauszuziehen vermochte. Da zog er sie selbst heraus und aus der Oeffnung drang eine so grosse Menge Wasser, dass davon der Ciminische See entstand*). Es scheint also Herakles Erfinder der artesischen Brunnen gewesen zu sein. Wenn aber solche Versuche in Mittelitalien gelangen, so ist noch mehr Hoffnung in Griechenland.

In v. Leonhard's Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie u. s. w. Jahrg. 1839. Heft 6. S. 693 theilt J. Russegger den Durchschnitt des untersten Theils der Ebene von Athen, zunächst am Piräeus mit, wo die K. Gr. Regierung eine Bohrung begonnen hat, welche auf seinen Antrag weiter fortgesetzt wird. Sie ist interessant für die Kenntniss der tiefern Schichten jener Ebene, ich lasse sie daher hier folgen:

---

*) Servius ad Aeneid. Virgil. L. VII. v. 667. — Sotion berichtet, dass um 1450 (als Anaphé sich hob) in Mittelitalien bei einem Erdbeben eine Stadt versank und an ihrer Stelle ein See entstand, für welchen man den Vigo, sonst lacus Cimini, hält; siehe Aristotelis opp. ed. Sylburgi T. II. Sect. 6. p. 128.

	Mètre.
Dammerde	1,25
Gerölle mit Sand	2,50
Kalkstein mit Mergel, eine Quelle erbaut	1,75
Hippuriten-Kalk, rein	3,40
- - mit schiefrigen Mergeln	0,75
Mergel	1,00
Schiefer, wechselnd mit gewöhnlichem Mergel	0,85
Hippuriten-Kalk, rein	5,95
- - mit kieseligen Stücken	0,60
- - rein, zwei Quellen mit Hochdruck . .	20,38
- - mit mergeligen Straten	1,91
- - - - - und Feuerstein .	0,40
- - - einer Lage Salzthon	0,37
- - - Feuerstein	0,24
Lehm	1,20
Hippuriten-Kalk mit Mergeln.	3,34
Mergel	0,30
Kohlenschiefer, wechselnd mit Kalk, kiesig	1,70
Schwarzer Thon, Kohlenlehm mit Schwarzkohlen . . .	0,92
Gelber Thon	0,63
- - wechselnd mit Kalkstein	0,81
- - mit Quarz-Findlingen.	0,44
Eisenschüssiges, quarziges Gestein	1,43
Desgl., geneigt, auf der einen Seite ein weicheres Flötz ? .	0,25
Piräeus, Anfang Juli 1839.	38,43

Nachdem nun die Resultate der Bohrung genau beobachtet und aufgezeichnet sind, schliessen sich an sie die geognostischen Folgerungen aus dem bekannten oder nicht bekannten Bau des Landes. Wenn man aber die in den vorigen Abschnitten dargestellten geognostischen, einfachen Verhältnisse betrachtet, so sieht man nirgends den Hippuriten-Kalk mit Thonlagern wechseln, schon auf diese einzige Erfahrung gestützt und bei der bekannten hohen Ausfüllung der Thäler und noch höhern der Ebenen, deren Niveau auch früher tiefer lag als das der sich in sie öffnenden Thäler und endlich drittens, dass man den unter dem dichten Kalk liegenden kalkigen Thonschiefer noch nicht erreicht hat, ist zu glauben, dass die überbohrten Hippuriten-Kalke nur im Diluvium befindliche Felsenstücke waren (die natürlich, je tiefer sie liegen, desto grösser sein müssen), wofür auch ihre geringe Mächtigkeit spricht, z. B. der erste ist nur 1¾ Lr. und der stärkste 10 Lr. mächtig und gleich darunter wieder Lehm und Thon. Unter Schwarzkohle ist wohl Pechkohle (die dichteste Art der Braunkohle) zu verstehen, da die eigentliche Schwarzkohle

unter den hier angegebenen Verhältnissen wohl noch nie gefunden wurde, wohl aber Pechkohle, wie bei Klemoutzi in Kalkmergel, I. Thl. S. 383.

Es bestätigt übrigens diese Bohrung, was ich, ehe noch an sie gedacht wurde, in meinen frühern Berichten über Bohrungen in griechischen Ebenen aussprach, I. Thl. S. 219 und dass sich Kohlen finden würden, I. Thl. S. 62.

Griechenland's merkwürdigste Höhlen.

Der obere Kalk ist reich an Höhlen, besonders ausgezeichnet sind aber die in ihm befindlichen Eisensteineinlagerungen, z. B. im Lauriongebirg, I. Thl. S. 49; auf Thermia, II. Thl. S. 99; auf Serpho, II. Thl. S. 117 und viele andre mehr. Hier sind nur die grossartigsten aufzuführen, ihre nähere Beschreibung aber nachzulesen.

1) Die Höhle Kalafidg auf Thermia, II. Thl. S. 102, ist unstreitig eine der interessantesten Höhlen, die es überhaupt giebt. Sie befindet sich in einem Lager von krystallinisch-körnigem Kalke, welcher mit Glimmerschiefer ganz nahe bedeckt ist, ohne dass jedoch dieser ihr Dach bildet, was aus Kalkstein besteht. Besonders merkwürdig ist sie durch die aus dem Hauptraume rechtwinklig abgehenden, unzähligen Seitenschluchten, die zwischen ihnen befindlichen, aus jenem Kalk bestehenden Seitenwände zeigen deutlich eine langdauernde Auswaschung durch Wasser. Sie liegt nach französischen Messungen 1300 par. Fuss über dem Meere; hat keine Stalactiten; Knochen wurden in ihr nicht gefunden.

2) Die Grotte von Antiparos, II. Thl. S. 193. Sie zieht sich dem Fall der Schichten des krystallinisch-körnigen Kalkes, in welchem sie sich befindet, grade entgegengesetzt zu Tage. Sie zeichnet sich vor allen europäischen Höhlen dadurch aus, dass ihre Stalactiten aus fasrigem Arragonit bestehen, mehrere derselben haben einen Kern von Kalkspath.

Diese Grotte ist zwar grässlich ausgeraubt, aber doch noch sehr sehenswerth.

3) Die Grotte des Zeus auf Naxos, II. Thl. S. 308, im Berge Dia. Sie ist zwar grossartig und dem Geognost interessant, bietet aber mehr Schwierigkeit des Besuches als Sehenswerthes. Sie ist durch Emporhebung und Wiedersenkung der Schichten entstanden.

4) Die korykische Höhle des Parnass, I. Thl S. 143.

5) Die Höhle südlich von Keratia im südlichen Attika, I. Thl. S 38. Sie ist der Mühe werth besucht zu werden, indem sie ganz nette Stalactiten noch aufzuweisen hat.

6) Die Grotte auf dem Pentelikon, zunächst am grossen Marmorbruche, I. Thl. S. 35. Sie ist klein, aber immer des Besuches werth, wenn man die Marmorbrüche besieht und der weit umfassenden Aussicht auf dem Pentelikon geniessen will.

*) Kleinere Höhlen sind nicht der Mühe werth aufgeführt zu werden. — Im Glimmerschiefer, der meist leicht zerstörbar ist, sind durch Einwirkung der Atmosphärilien hin und wieder kleine Grotten gebildet, die meisten sind sehr unbedeutend; anzuführen ist etwa die auf Zea zu Kalamo, II. Thl. S. 93. — Auch die vulkanischen Inseln zeigen einige Grotten, z. B. Polino, II. Thl. S. 366. Milo, II. Thl. S. 430.

Die Katawothren sind keine Kalkschlotten, sondern durch Hebung, vielleicht auch Wiedersenkung entstandene, das Gebirg constant durchsetzende Spalten, I. Thl. S. 100 u. ff.

Erdfälle sind in Griechenland selten. Im aufgeschwemmten Lande kenne ich nur Einen bei Didymo, I. Thl. S. 291. Nördlich von diesem reihen sich ihm noch 4 Erdfälle an, der erste ganz nahe bei dem eben erwähnten, die 3 andern jenseit des Bergrückens, sie befinden sich im Kalkgebirge und sind jedenfalls durch Einsturz darin befindlicher Höhlen entstanden.

Der schönste Erdfall im Kalkgebirg ist in der nördlichen Verlängerung des Prtscheko, I. Thl. S. 52.

---

*) 7) Die Höhle der Lernäischen Schlange. I Thl. S. 301. Sie ist interressanter als die des Pentelikon.

8) Auf Polykandro ist eine grosse Höhle mit Stalactiten. II Thl. S. 149.

Die übrigen Höhlen siehe im Register

Chemische Untersuchung der wichtigsten Kalkarten Griechenland's, besonders auf ihren Gehalt an kohlensaurer Talkerde.

Sie wurden in Salzsäure aufgelöst. Kieselgallerte blieb bei keiner merkbar zurück: die krystallinisch-körnigen Kalkarten enthalten keine Kieselerde, die dichten im Allgemeinen nur höchst unbedeutend.

Es wurde nun mittelst Ammoniak Thonerde und Eisenoxyd niedergeschlagen und da sich diese, besonders die erstere nur zuweilen als unbedeutende Trübung zeigten (mit einer einzigen Ausnahme, welche aufgeführt werden wird), und die Hauptuntersuchung nur auf Ermittelung der Talkerde ging, so wurde aus der Flüssigkeit, ohne sie zu filtriren, die Kalkerde als oxalsaurer Kalk niedergeschlagen und dieser durch Filtrirung getrennt.

Das ammoniakalische Filtrat wurde mit phosphorsaurem Natron versetzt und nach einigen Stunden die phosphorsaure Ammoniak-Magnesia abfiltrirt, mit Ammoniak ausgewaschen (sonst ist zu viel Verlust) und getrocknet.

Um nun aus ihr den Gehalt an phosphorsaurer Magnesia zu bestimmen, wurde ein Theil derselben geglüht und hierdurch ermittelt, dass 60 Theile phosphorsaure Ammoniak-Magnesia nach dem Glühen = 21 phosphorsaurer Magnesia waren. Aus dieser wurde nach H. Rose's Werk die kohlensaure Magnesia berechnet. Es ergaben sich folgende Resultate.

A. Dichte Kalksteine.

	Gehalt an kohlensaurer Talkerde.
1) Graulichweisser, dichter Kalkstein auf Skopelo, II. Thl. S. 13	73,30
Im nordwestlichen Theil der Insel nimmt dieser Kalk das Ansehen eines dichten Bitterkalkes (Gurhofian) an.	
2) Schwarzgrauer Kalkstein an der Nordküste von Lokris	2,10
Er enthält nicht unbedeutend Thonerde und Eisenoxyd und ist schwarzgrau wie der Numulitenkalk bei Tripolitza; beide sind durch kohlig-bituminöse Theile so dunkel gefärbt. No. 2. schliesst sporadisch Anthrazit ein, I. Thl. S. 212.	
3) Hippuritenkalk über den Hörnern von Liwadia	2,10
4) Krystallinisch-körniger, weisser Kern eines Hippuriten	1,50
5) Dichter Kreidekalk bei Dragomester	0,20
Er enthält reichlich Feuersteinknollen, I. Thl. S. 163.	

	Gehalt an kohlensaurer Talkerde.
6) Dichter Kreidekalk bei Sophiko im Peloponnes . .	1,30
7) Hippuritenkalk vom Anchesmos bei Athen	0,60

B. Krystallinisch-körnige Kalksteine.

8) Bei Kumi, I. Thl. S. 450	1,80
9) Feinster Marmor des Pentelikon, nahe bei der Grotte .	1,70
10) Graugestreifter Marmor des Hymettos	0,60
11) Statuen-Marmor von Paros, II. Thl. S. 185 . . .	0,05
12) Architectonischer Marmor; Paros, Lakkos Brüche . .	1,00
13) Feinster, weisser Marmor von Tinos	3,00
14) Weisser Marmor von Skiathos	2,50
15) Weiss- und rothgestreifter Marmor von Skyros . . . Die rothen, eisenhaltig-thonigen Streifen waren auf das sorgfältigste von dem weissen Marmor getrennt.	1,00
16) Krystallinisch-körniger Kalk des Eliasberges auf Santorino	4,90
17) Stalactit aus der Grotte von Antiparos	3,10
18) Feinster Marmor von Carrara zur Vergleichung . .	3,30

Specifische Gewichte der aufgeführten Kalkarten.

A. Dichter Kalkstein.

	Spec. Gew.
1) Graulichweisser, dichter Kalk auf Skopelo, II. Thl. S. 13 . Der dichte Bitterkalk bei dem alten Ofen auf Skopelo hat spec. Gew. = 2,45.	2,85
2) Schwarzgrauer Kalkstein der Nordküste von Lokris . . Der Numulitenkalk bei Tripolitza, I. Thl. S. 313, hat genau dasselbe Spec. Gew. = 2,70.	2,70
3) Hippuritenkalk über den Hörnern von Liwadia . . .	2,70
4) Krystallinisch-körniger, weisser Kern eines Hippuriten .	2,65
5) Dichter Kreidekalk bei Dragomester	2,63
6) Dichter Kreidekalk bei Sophiko im Peloponnes . . .	2,70
7) Hippuritenkalk vom Anchesmos bei Athen	2,71

B. Krystallinisch-körnige Kalksteine.

8) Bei Kumi, I. Thl. S. 450	2,70
9) Feinster Marmor des Pentelikon, nahe bei der Grotte . .	2,71
10) Graugestreifter Marmor des Hymettos	2,70
11) Statuen-Marmor von Paros, II. Thl. S. 185 . . .	2,70
12) Architectonischer Marmor, Paros, Lakkosbrüche . .	2,70

	Spec. Gew.
13) Feinster, weisser Marmor, Tinos	2,72
14) Weisser Marmor von Skiathos.	2,71
15) Weiss- und rothgestreifter Marmor von Skyros . .	2,71
16) Krystallinisch-körniger Kalk des Eliasberges auf Santorino	2,71
17) Stalactit aus der Grotte von Antiparos	2,80
18) Feinster Marmor von Carrara zur Vergleichung . .	2,88

Vergleichung des Gehaltes an kohlensaurer Talkerde, so wie der specifischen Gewichte der untersten Kalkarten.

Hinsichtlich des Gehaltes an kohlensaurer Talkerde ist der Statuen-Marmor von Paros der reinste, wahrscheinlich von allen bekannten Marmorarten, er enthält nur 0,05 kohlens. Talkerde und 99,95 kohlens. Kalk.

Ihm zunächst steht der dichte Kreidekalk von Dragomester = 0,20 k. T. Hierauf folgt der dichte Hippuriten-Kalk des Anchesmos und der graugestreifte Marmor des Hymettos, jeder mit 0,60 k. T. Sodann folgen der architectonische Marmor aus den Läkkosbrüchen auf Paros und der rothgestreifte von Skyros, jeder mit 1,00. Der als Arragonit gebildete Stalactit aus der Grotte von Antiparos zeigt einen weit grössern Gehalt an kohlens. Talkerde = 3,10, als der krystallinisch-körnige Kalk, aus welchem er entstand. Der dichte Kalk von Sophiko hat 1,30. Der weisse, krystallinische Kern eines Hippuriten = 1,50. Der feinste Marmor des Pentelikon = 1,70. Krystallinisch-körniger Kalk bei Kumi = 1,80. Uebereinstimmend sind der schwarzgraue Kalk an der nördlichen Küste von Lokris und der Hippuritenkalk bei dem Hippuritenlager nördlich von Liwadia, jeder = 2,10. Der weisse Marmor von Skiathos = 2,50. Der Marmor von Tinos = 3,00 und der ihm ähnlichste Marmor von Carrara = 3,30. Den grössten Gehalt an kohlens. Talkerde hat unter den untersuchten Kalkarten der kryst.-körnige Kalk des Elias- und Stephansberges auf Santorino = 4,90.

Der dichte Bitterkalk von Skopelo, den man seinem Aeussern, so wie seiner Lagerung nach für den dort gewöhnlichen, dichten, obern Kalk hält, ist nicht nur an und für sich ein ungewöhnliches Vorkommen, sondern auch durch seinen hohen Gehalt an kohlens. Talkerde = 74,30, während der Frankenhainer dichte Bitterkalk, welcher für den reichsten gilt, nach Stromeyer nur 68,08 kohlens. Talkerde enthält.

Hinsichtlich des specifischen Gewichtes zeigen die untersuchten Kalkarten noch geringere Verschiedenheiten. Der leichteste unter ihnen ist der dichte Kalk von Dragomester = 2,63. Der weisse, krystallinische Kern eines Hippuriten = 2,65. Der grösste Theil der untersuchten

dichten und kryst.-körnigen Kalkarten zeigt jedoch eine völlige Uebereinstimmung; denn die Verschiedenheit von $\frac{1}{100}$ bildet keinen Unterschied. Es haben demnach der dichte, schwarzgraue Kalkstein von Genurio, der Numulitenkalk von Tripolitza, der Hippuritenkalk bei dem Hippuritenlager nördlich von Liwadia, der dichte Kalk von Sophiko, der kryst.-körnige von Kumi, der graugestreifte Marmor des Hymettos, der Statuenmarmor von Paros und der architektonische von Lakkos auf Paros, jeder spec. Gew. = 2,70. Der dichte Kalkstein des Anchesmos, der feinste Marmor des Pentelikon, der weisse Marmor von Skiathos, der weiss- und rothgestreifte (NB. ohne Streifung gewogen) von Skyros, der kryst.-körnige Kalk des Eliasberges auf Santorino, jeder spec. Gew. 2,71. Ein wenig schwerer ist der weisse, feinste Marmor von Tinos, Gew. = 2,72, während der ihm am ähnlichsten feinste, carrarische Marmor ein spec. Gew. = 2,88 hat.

Der Arragonit eines Stalactiten aus der Grotte von Antiparos zeigt ein spec. Gew. = 2,80, während der kryst.-körnige Kalk, in welchem er gebildet wurde, nur Gew. = 2,70 hat.

Arragonitkrystall in einem Stalactit von Antiparos.

Als ich einen, aus concentrisch-strahligem Arragonit bestehenden Stalactit aus der Grotte von Antiparos längs seiner Axe trennte, um ein reines Stück zur Wägung zn haben, zeigte sich, unter einem sehr spitzen Winkel von der Axe ausgehend, eine vollkommen ausgebildete, über 2 Zoll lange, dünne Pyramide von Arragonit, wie sie so häufig bei diesem Mineral vorkommen, sie durchsetzt die zunächst um sie herum befindliche, dichte Masse, welche erst nach dem Umkreise zu auslaufend strahlig wird.

Es haben sich also wohl nicht, wie man bisher annimmt, diese Arragonit-Stalactiten durch Herabtropfen und Verdunsten in freiem Raume gebildet, sondern dieser war mit Flüssigkeit erfüllt, aus welcher sie an der Decke der Grotte, wie in einem Krystallisationsgefäss sich ansetzten. Etwas anderes ist es mit den Stalagmiten und den an den Wänden herabgeflossnen Sintern, diese bestehen aus gewöhnlichem Kalksinter, der später gebildet ist.

Ob dergleichen in den Stalactiten befindliche Arragonitkrystalle sich öfterer finden, ist weiter zu untersuchen; dass noch keiner gefunden wurde, rührt daher, weil diese Arragonit-Stalactiten nicht so häufig sind, um sie nach Gefallen zu zerschlagen und weil sie stets senkrecht auf die Axe getrennt werden, nicht parallel der Axe wie in diesem Falle.

Nachdem nun betrachtet worden ist, was Pluton und Poseidon gebildet haben, soll Hephästos sagen, was er hervorgebracht.

Vulkanische Gebilde.

Die Zeit der Hebung vulkanischer Massen gehört in die neuesten Perioden der Bildungen auf unserem Erdball, von einigen haben wir geschichtliche Nachricht und wenn man von diesen auf die übrigen schliessen darf, so gehören sie vielleicht sämmtlich der geschichtlichen Periode an, nur dass von denen, welche nicht mit ausserordentlich grossen und merkwürdigen Erscheinungen verbunden waren, keine Nachricht auf uns gekommen ist.

Es soll 1450 v. Chr. Anaphé unter Donner und Blitz sich aus den Fluthen gehoben*) und ihren Namen, ἀναφαίνειν, als unter den Augen der Menschen entstanden, erhalten haben.

Des Herakles Opferflamme brannte an Kenaions Vorgebirge, dem Altar, als Euböa gehoben wurde oder gehoben war, kurz es fand dort ein vulkanischer Ausbruch statt, und noch glühen dort die Grundfesten, das beweisen die fast kochendheissen Quellen zu Aedepsos.

Milo wurde 1160 bevölkert, war also nebst Kimoli und Polino bereits gehoben.

Strabo berichtet: „in der Nähe von Troizen, bei Methone am hermionischen Meerbusen, hat die Erde unter be„ständigem Rauch und Dampf sich einen Berg, 7 Stadien „(gegen 4000 Fuss) hoch, aufgeworfen (die Halbinsel Me„thana); noch gegenwärtig darf man sich bei Tage diesem „Orte, wegen der übermässigen Hitze und des schwefelhaf-

*) Photios in Bibliotheca ex Conone, narratio 49. ed. lat. Aug. Vindel. 1606. fol. p. 176 und in Kanne's Ausg. Göttingen 1798 p. 52 und 165. — Orpheus V. 1353 — 1356. — Apollon. Rhod. Argon. 4, V. 1710 — 1720. —

„ten Geruchs, den er ausdampft, nicht nahen, allein zur „Nachtzeit spürt man diesen Schwefeldampf nicht so.

„Er erleuchtet und hitzet so sehr, dass das Meer fünf „Stadien um ihn herum beständig zu kochen scheint, und „wohl auf zwanzig davon leimigt und trübe wird (durch Zer„setzung der Schwefeldämpfe, Schwefelhydrat); es liegen auch „jähe Felsen dort herum, die an Grösse ganzen Thürmen zu „vergleichen sind" *).

Auch Ovid beschreibt dieses Ereigniss poetisch. Es trug sich um 282 v. Chr. zu.

Pausanias II. 34, 2, kannte bereits die auf der emporgehobenen Halbinsel Methana liegende kleine Stadt gleiches Namens und erzählt nur von dem Hervordringen der heute noch dort befindlichen heissen Quelle, von welcher er sagt, sie sei unter dem makedonischen Könige Antigonos, Demetrios Sohne, zuerst mit Feuer hervorgedrungen. Antigonos regierte von 274 v. Chr. an. Es wäre demnach die Halbinsel wenigstens schon 14 Jahr nach ihrer Entstehung bevölkert gewesen, was um so glaubwürdiger ist, da gleich nach der Erhebung von Anaphé die Argonauten auf dieser Insel *opferten.*

Als Theras im 11ten Jahrhunderte v. Chr. eine Colonie auf der Insel Kalliste gründete, so bestand ja doch dieselbe schon. Erst wohl über 800 Jahre später wird uns der Einsturz des grossen Kraters, um 236 v. Chr., berichtet, durch welchen ein kleineres Stück der Insel Thera losgerissen wurde und den Namen Therasia erhielt, den es noch heute führt, weil keine Schutzheilige ihn, wie den der Insel Thera, veränderte. Es geht aber aus den trefflichen Beobachtungen von L. v. Buch hervor, dass Erhebungskrater nur eine kurze Zeitperiode wirken**), es ist also wahrscheinlich, dass sich der

---

*) Kallisthenes, der Unglückliche, welcher Alexander den Grossen begleitete, beschrieb dieses Ereigniss in einem eignen Buche, aus welchem Auszüge bei dem Seneca stehen, siehe dessen Quaest. natur. VI. 23 u. f.

**) Poggendorf's Annal. d. Physik u. Chemie. Jahrg. 1836. Stück 1. p. 169. L. v. Buch über Erhebungskrater und Vulkane.

grosse Krater von Santorino erst kurze Zeit vorher, ehe er zusammenstürzte, gebildet hat und wir deshalb von seiner Entstehung keine Kunde haben, da sein Einsturz bald darauf erfolgte, die Insel zerriss und Therasia von Thera trennte.

Den historischen Nachrichten zu Folge sind also die vulkanischen Ereignisse im nördlichen Theil von Griechenland älter als die im Süden. Nur die Erhebung von Anaphé schliesst sich an die vulkanischen Ausbrüche am nördlichsten Theil von Euböa, am Cap Kenaion, so dass der Zug vulkanischer Wirkungen sich von Nord nach Süd gezogen zu haben scheint.

Euböa war nach Strabo und andern von jeher sehr den Erdbeben unterworfen und nachdem die Opferflamme des Herakles am Cap Kenaion erloschen war, öffnete sich lange Zeit nachher im lelanteischen Gefilde ein Erdpfuhl, aus welchem Ströme feuriger Lava flossen. Unweit des Caps Kenaion quellen heftig und fast siedend heiss die Quellen von Aedepsos, I. Thl. 487. Es ziehen sich von hier in Einer Linie heisse Quellen am Fuss des Gebirges der Querspalte, welche das Gebirg von Euböa mit dem des Pindus verbindet, wie ein Blick auf die Karte zeigt, es sind die warmen Quellen in den Thermopylen und die zu Patradzig.

In der Nähe von Liwadia bei Granitze hat ein vulkanischer Ausbruch stattgefunden, indem sich ein Berg erhob, der Laphystios (Steinerzeuger), I. Thl. S. 104.

Südlicher finden sich erst wieder vulkanische Wirkungen in der Nähe des Isthmos bei Sousaki, wo die dortige Solfatāra noch thätig ist, I. Thl. S. 224.

An die Solfatāra von Sousaki schliessen sich in südöstlicher Richtung die Trachite von Aegina, I. Thl. S. 273 u. 274 und die aus Trachit bestehende Halbinsel Methana, nebst dem Trachit am Südende der Insel Kalaureia, auf welchem die Stadt Poros liegt, an.

Nach den Untersuchungen der Expéd. scientif. de Morée sollen das Vorgebirg Akra und die Insel Specia trachitisch sein; diese Punkte nordwestlich verlängert ist weiter keine vulkanische Wirkung bekannt, südöstlich aber setzt der vulkanische

Zug durch die Inseln Belo-pulo, Falkonera und Antimilo mit Trachiten fort über Milo nach Santorino.

Geht man von Santorino rückwärts über Milo, nebst Kimoli und Polino, nach Poros und Methana, so spaltet sich der vulkanische Zug, ehe er die vorliegende Insel Hydra und den sich ins Meer vorstreckenden Theil des Peloponnes von Argolis erreicht, dieser vulkanische Zug beginnt mit der Solfatāra von Sousaki, welche, so wie Methana, älter sein möchte, als der Krater von Santorino mit seinen neuesten Erhebungen.

Vulkanische Erzeugnisse Griechenland's.

Trachit nimmt unter ihnen die erste Stelle ein.

Erdig-dicht, porphyrartig, voll glasiger Feldspathkrystalle, Hornblende und Glimmer nimmt er bedeutende Striche Land ein. Die Halbinsel Methana, das Stück zwischen der Insel Kalaureia und dem Peloponnes, auf welchem Poros liegt, das Vorgebirg Akra, die Insel Specia bestehen ganz aus solchem Trachit. Auf Aegina hebt er sich durch das Kalkgebirge in mächtigen Kuppen bei der alten Stadt; in groteske Felsen zerborsten, als Mont fendu, I. Thl. S. 274 u. *Taf. III.* — Belo-pulo, Falkonera, Antimilo, wo er ausser jenen Einschlüssen auch noch Quarzkörner führt, bestehen ganz aus ähnlichem Trachit. Am Kastro auf Milo hat sich erdig-dichter Trachit gegen 150 Lr. über das Meer gehoben und am grossen Hafen tritt veränderter Granit als Trachit auf.

Stärker geschmolzen bis zum gut geflossenen Zustande in verschiedenen Abstufungen zeigt sich Trachit: vor der Nordspitze von Milo als ein in Säulen gesonderter Felsen, II. Thl. S. 384, am nahen Cap Lakida ist er in kleinere Säulen und würfelförmige Stücke getrennt, durch Schwefeldämpfe verändert, zum Theil erdig geworden; am Kastro tritt er stärker geschmolzen auf und schliesst Quarzkörner ein.

Als poröse Lava zeigt sich poröser, geschmolzener Trachit an der Nordküste von Kimoli, II. Thl. S. 360.

In den mannigfaltigsten Abänderungen der Schmelzung zeigt sich Trachit zu Santorino und dessen Schlackeneiländern.

Auf Neo-Kamméni und am Kraterrande bei Phira findet er sich am stärksten geschmolzen, nur die glasigen Feldspathkrystalle sind dann noch zu sehen, reichlich, aber klein und schmal, Hornblende und Glimmer wurden entweder gar nicht gebildet oder sind mit der Masse verschmolzen, ein wenig mehr Hitze und eine gleichförmige Masse wäre entstanden, die man nicht mehr Trachit nennen würde, aber selbst dieser am besten geschmolzene Trachit war nicht der Hitze eines Porzellanofenfeuers ausgesetzt; wie er sich da verhält, wird zur Vergleichung am Ende des Abschnittes berichtet werden.

Die geschmolzenen Trachite geben alle am Stahl Feuer, sie haben die Härte des Feldspathes = 6. Sie zeigen eine kuglig-schalige Absonderung, besonders auf Neo-Kamméni. — Der erdig-dichte, so wie der gut geschmolzene Trachit beunruhigt die Magnetnadel, der am vollkommensten geschmolzene am wenigsten, der schaumige gar nicht.

Die Bildung des Trachites kennen wir nur an einem Punkte mit Bestimmtheit, ich meine den granit-ähnlichen am südwestlichen Ende des grossen Hafens von Milo, II. Thl. S. 436, dieser ist jedenfalls nur ein abermals in musigen Fluss in die Höhe getriebener Granit. Ihm am ähnlichsten ist der auf Antimilo, II. Thl. S. 448.

Auch Glimmerschiefer und Thonschiefer ging mit in die Schmelzung ein, wie die vergleichenden Versuche im Schmelzfeuer, von welchen sogleich die Rede sein wird, beweisen.

Die einzelnen Stücke, welche sich auf Mikro-Kamméni fanden und wie Feldsteinporphyr aussehen, sind nur eine Abänderung des Trachites, II. Thl. S. 470.

Die geschmolzenen Massen waren lange untermeerisch im Fluss, es sonderten sich glasige Feldspath-, Hornblende-Krystalle und Glimmer aus und traten mit der Masse an den Tag, wie sie jetzt sich zeigen.

Bemerkenswerth ist noch, dass sich in dem Trachit von Poros, von Antimilo, II. Thl. S. 448, und in dem durch Schwefeldämpfe veränderten Trachite an der Nordspitze von

Milo, II. Thl. S. 386, feinkörnige Partien finden, wie diess beim Granit so häufig vorkommt.

Obsidian findet sich am südlichen Ende des geschmolzenen Trachites am Kastro auf Milo, oberhalb eine Breccie bildend in Perlstein, in einer kleinen Schlucht am Hafen Apanaja in grossen Stücken, ihr schöner flach- und grossmuschliger Bruch wird zuweilen im Innern kuglig-schalig bis zur Kugelbildung, II. Thl. 389. Nur in einer Schicht am Rande des grossen Kraters fand ich auf Santorino kleine Bruchstücke von Obsidian, II. Thl. S. 475 u. S. 491 Nr. 5.

Perlstein auf Milo mit Obsidian, II. Thl. S. 389 und auf Anaphé, II. Thl. S. 338.

Pechstein, in Perlstein übergehend, auf Polino, II. Thl. S. 368.

Mühlgestein, thonige, durch Dämpfe aufgetriebene und porös gewordene, gefrittete Quarzmasse auf Milo, II. Thl. S. 420 u. ff.

Bimsstein, in Bänke geschichtet, anstehend auf Milo, II. Thl. S. 438. Als eine grosse vor der Erhebung von Neo-Kamméni bei Santorino aufgeschwommene Masse an der südlichen Bucht jenes Eilandes, siehe II. Thl. S. 468, Nr. 2; u. S. 502. In abgerundeten Brocken und als Staub bedeckt Bimsstein die Oberfläche von Santorino, Therasia und Aspronisi, S. 480 u. 472. Er ist bei den Ausbrüchen des Kraters von Santorino und den der letzten Erhebungen, besonders im Jahr 726 n. Chr. in solcher Menge ausgeworfen worden, dass das ganze aegaeische Meer damit bedeckt war und er an die Küsten von Makedonien und bis nach Konstantinopel getrieben wurde. Man findet daher noch jetzt an allen griechischen Küsten Stückchen Bimsstein.

Das merkwürdigste Vorkommen von Bimsstein ist, dass die Rheitoi, indem diese bei starker Luftelectricität stärker quellen, dann eine Menge Bimsstein auswerfen, I. Thl. S. 82.

Vulkanische Asche, sie bedeckt, wie eben gesagt, die Oberfläche von Santorino, Therasia und Aspro-nisi und besteht hier grösstentheils aus Staub von Bimsstein, weniger

von im Krater herumgeworfenen Trachitmassen; aus solchen hingegen besteht die Ascheablagerung am Rande des grossen Kraters, oberhalb der Bucht von Phira, II. Thl. S. 474; ferner die Asche am Krater von Mikro- und Neo-Kamméni.

Die vulkanischen Aschen, als Nr. 2, Nr. 20 u. s. w. reagiren weder am Tage, noch bei ein Paar Lr. Tiefe, nicht sauer und nicht alkalisch.

Durch unterirdische Hitze veränderte Feldgesteine bedecken den grössten Theil von Milo. Polino und Kimoli sind durch dieselben oder noch mehr durch gleichfalls mittelst Hitze veränderte Conglomerate und vulkanischen Tuff bedeckt. Erstere schliessen zuweilen Halbopal ein, der manchmal dem Porzellanjaspis ähnlich sieht, aber gleich beim ersten Löthrohrversuche Wasser ausgiebt, die Farbe verändert, weiss und opak wird u. s. w. und sich also als Halbopal erweist; auch Glasopal und Feueropal findet sich dort in kleinen Partien.

Als vulkanische Erzeugnisse sind noch zu nennen der sublimirte Schwefel, Alaun und Eisenvitriolbildung, heisse Quellen und heisse Dämpfe.

Die Ursache der unterirdischen Hitze scheint die Natur anzudeuten, ja auf Milo fast klar vor Augen zu legen, aber erst aus der Gesammtheit der Beobachtungen soll in der Folge ein Schluss gezogen werden.

Vergleichung der vorzüglichsten vulkanischen Mineralproducte Griechenland's im Porzellanfeuer hinsichtlich des Schmelzproduktes und des specifischen Gewichtes.

Die erdig-dichten Trachite sind sämmtlich fein porös, sie wurden daher zu Pulver gerieben und dann ihr specifisches Gewicht genommen. — Ihre nähere Beschreibung, wie und aus was sie zusammengesetzt sind, ist im Vorhergehenden nachzulesen. — Die folgenden Mineralkörper wurden fein pulverisirt, in feuerfesten Thontiegeln in einen Meissner Porzellanofen eingesetzt. Die Dauer des ganzen Brandes betrug

15 Stunden, die Abkühlung bis zum Verschwinden aller Glühhitze beträgt 4 bis 5 Stunden. Anheitzen und Abkühlung abgerechnet hält folglich die stärkste Hitze nur einige Stunden an.

Der höchste Hitzgrad dieser Oefen beträgt nach ältern Versuchen mittelst des unvollkommenen Wedgewood-Pyrometers 160 Grad, die kleinen Tiegel mit dem Steinpulver standen aber nicht ganz nahe an der Eintritts-Flammenöffnung, erhielten also ungefähr 5 Grad weniger Hitze.

Es zeigte sich im Allgemeinen, dass die Hitze des Porzellanfeuers viel stärker ist als die unterirdisch erzeugte und die Schmelzprodukte waren bei den Trachiten sehr übereinstimmend; es wurde aus den erdig-dichten, so wie aus den geschmolzenen Trachiten stets ein fast ganz schwarz aussehendes, eisengrünes Glas gebildet, was in dünnen Splittern schön eisengrün, zuweilen in's bräunliche geneigt durchscheint, nur der zu Trachit veränderte Granit von Milo zeigte einige Abänderung, gab jedoch ebenfalls ein grünes Glas. Endlich zeigten sich die specifischen Gewichte der gebildeten Gläser einander fast gleich. — Es folgen nun die dem Porzellanofenfeuer ausgesetzten Mineralkörper.

1) Grauer Trachit von Aegina bei der alten Stadt, I. Thl. S. 273. G. = 2,28. Er gab geschmolzen ein eisengrünes Glas mit kleinen Poren und ungeschmolzenen Körnchen, er hatte pulverisirt G. = 2,47.

2) Blassrother Trachit von Aegina, den thonigen Kalkmergel bedeckend, I. Thl. S. 274, G. = 2,45. Geschmolzen, schön geflossnes, dunkel eisengrünes Glas, G. = 2,52.

3) Herrschender, rothbrauner Trachit von Methana, I. Thl. S. 258, G. = 2,57. Geschmolzen, schön geflossnes, dunkeleisengrünes Glas, G. = 2,54.

4) Schwarzer, poröser Trachit von Methana, ausgeworfen vom letzten Ausbruch, I. Thl. S. 261, wahrscheinlich als die heisse Quelle hervorkam, G. = 2,74, er ist der schwerste unter den griechischen Trachiten. Geschmolzen, schön geflossnes, dunkel-eisengrünes Glas, G. = 2,67.

5) Herrschender, blassrother Trachit von Poros, I. Thl. S. 280, G. = 2,57. Geschmolzen, gut geflossnes, eisengrünes Glas mit ungeschmolzenen, weissen, opaken Körnchen, G. = 2,51.

6) Röthlichgrauer Trachit mit Quarzkörnern von Anti-Milo, II. Thl. S. 447, G. = 2,50. Geschmolzen, eisengrünes Glas, mit kleinen Poren und viel ungeschmolzenen Quarzkörnchen, G. = 2,45.

7) Weissgrauer Trachit mit Quarzkörnern (veränderter Granit) am grossen Hafen von Milo, II. Thl. S. 436, G. =

2,24. Er ist der leichteste und nächst dem von Anti-Milo und dem geschmolzenen, mit Quarzkörnern am Kastro, II. Thl. S. 387, der merkwürdigste. Geschmolzen, blass-eisengrünes Glas voll grösserer und kleinerer Poren und ungeschmolzener Quarzkörnchen, gab gepulvert G. = 2,30.

8) Poröser, röthlichgrauer Trachit vom Cap Lakida, Milo, würfelförmig abgesondert, II. Thl. S. 386, gepulvert G. = 2,41. Geschmolzen, gut geflossnes, dunkel-eisengrünes Glas, G. = 2,41.

9) Poröse Lava von Kimoli, ist poröser, geschmolzener, schwarzer Trachit, II. Thl. S. 361, hat gepulvert G. = 2,53. Geschmolzen, gut geflossnes, dunkel-eisengrünes Glas, G. = 2,57.

10) Schwarzer, gut geflossner Trachit von Neo-Kamméni, Santorino, II. Thl. S. 465, G. = 2,53. Geschmolzen, auf der Oberfläche rothbraune Haut, dunkel-eisengrünes Glas. G. = 2,40.

11) Obsidian von Milo gab ein grossblasiges, blass-eisengrünes Glas, wie die gewöhnlichen Glasbouteillen. Bedarf nur eines geringen Zusatzes, um leichtflüssiger und weniger spröde zu werden, ist dann zu Bouteillen zu benutzen, auch der schwarze Trachit von Methana, Nr. 4 u. a. m., kann zu grünem Glase verwendet werden.

12) Bimsstein von Milo, mittleres G. = 2,26, II. Thl. S. 435, gab ein grünlichweisses, ganz poröses Glas, mit einzelnen schwarzgrünen Punkten, wo Glimmerblättchen mit der Masse verschmolzen sind.

13) Bimsstein von Santorino, rein aufgeschichtet zwischen Pyrgos und Chonia, II. Thl. S. 480. Geschmolzen, auf der Oberfläche rothbraune Wolken, ein poröses, dunkel-eisengrünes Glas, G. = 2,35.

14) Vulkanische Asche (Pozzolana), Santorino grösstentheils bedeckend. Geschmolzen, Oberfläche blassrothbraun wolkig, eisengrünes, poröses Glas, G. = 2,44.

Es unterscheiden sich zwar schon im Aeussern die Bimssteine von Santorino von denen auf Milo, aber im Schmelzofenfeuer tritt der Unterschied beider noch deutlicher hervor, da die von Santorino ein Glas geben wie die Trachite; die aber von Milo sich dem geschmolzenen Obsidian und geschmolzenen Granit Nr. 16 nähern.

15) Blassrothe vulkanische Asche zu Santorino, über der Bucht von Phira, II. Thl. S. 474 u. S. 490 Nr. 2. Sie zeigt sich schon in ihrem natürlichen Zustande als Staub im Krater herumgeworfener Trachite, noch mehr aber im Schmelzfeuer. Sie hatte geschmolzen eine röthlichbraune Oberfläche und gab ein schön geflossnes, dunkel-eisengrünes Glas, G. = 2,57.

Zur Vergleichung wurden auch folgende derselben Hitze ausgesetzt:

16) Feinkörniger Granit von Delos, auf der Spitze des Kynthos, II. Thl. S. 280, G. = 2,63. Gab ein blassgrünes, fein poröses

Glas, voll kleiner, weisser, ungeschmolzener Quarzkörnchen; wo ein Glimmerblättchen mit der Masse verschmolzen ist, zeigt sich ein dunkelgrüner, glasiger Punkt. Es zeigte sich beim Zerschlagen eine Tendenz zu prismatischer Absonderung von der Oberfläche zum Boden der gleichförmig geschmolzenen Masse, G. = 2,25.

17) Grauer Glimmerschiefer von Milo G. = 2,70. Geschmolzen ein grünlichweisses, sehr poröses Glas, ähnlich des vom Granit, pulv. G. = 2,27.

18) Thonschiefer von Amorgos. Tafelschiefer, II. Thl. S. 327, G. = 2,72. Geschmolzen, schön geflossnes, dunkel-eisengrünes Glas, G. = 2,80.

19) Dichter Feldstein von Milo. Hydro-Felsit bei Woudia, II. Thl. S. 402. Blieb ungeschmolzen, das Pulver war opak geworden, im spec. Gew. fand sich kein erheblicher Unterschied; im natürlichen Zustande hat er G. = 2,05, geglüht = 2,08.

20) Dunkelgrüner Serpentin von Anaphé, II. Thl. S. 337. Das feinste Pulver war mit den kleinen Körnchen zusammengesintert und bildete eine rothbraune Masse, die mit dem Thontiegel nicht im geringsten verschmolzen ist.

Es folgt hier eine gedrängte Uebersicht der aufgeführten vulkanischen Mineralkörper, hinsichtlich ihres specifischen Gewichtes im natürlichen und im geschmolzenen Zustande, wenn sie porös sind, als Pulver gewogen.

			im nat. Zustande		geschmolzen
1)	Trachit,	grauer Aegina	G. = 2,28	—	G. = 2,47
2)	-	blassrother Aegina	G. = 2,45	—	G. = 2,52
3)	-	rothbrauner Methana	G. = 2,57	—	G. = 2,54
4)	-	schwarz -	G. = 2,74	—	G. = 2,67
5)	-	blassroth Poros	G. = 2,57	—	G. = 2,51
6)	-	röthlichgrau Anti-Milo	G. = 2,50	—	G. = 2,45
7)	-	granitähnlich Milo	G. = 2,24	—	G. = 2,30
8)	-	würfliger Cap Lakida	G. = 2,41	—	G. = 2,41
9)	-	als poröse Lava Kimoli	G. = 2,53	—	G. = 2,57
10)	-	gut geflossner Neo-Kamméni	G. = 2,53	—	G. = 2,40
11)	-	Obsidian Milo	G. = 2,36	—	G. = 2,36
12)	Bimsstein Milo		G. = 2,26	—	G. = 2,24
13)	-	Santorino			G. = 2,35
14)	Vulkanische Asche, Pozzolana, Santorino				G. = 2,44
15)	-	- roth an der Bucht von Phira			G. = 2,57
16)	Granit, feinkörnig Kynthos		G. = 2,63	—	G. = 2,25
17)	Glimmerschiefer von Milo		G. = 2,70	—	G. = 2,27
18)	Thonschiefer Amorgos		G. = 2,72	—	G. = 2,80

Das mittlere specifische Gewicht der 10 aufgeführten Trachite ist sowohl im natürlichen als im wieder geschmolzenen Zustande = 2,48. Diesen nähern sich die Gewichte der geschmolzenen Aschen. Das Gewicht eines feinkörnigen, nicht sehr feldspathreichen Granites kommt im geschmolzenen Zustande = 2,25 dem des Bimssteines von Milo = 2,26 und diesen nochmals geschmolzen = 2,24 ganz nahe, der zu Trachit verwandelte Granit von Milo Nr. 7 hat als solcher G. = 2,24, nochmals geschmolzen = 2,30. Glimmerschiefer von Milo geschmolzen G. = 2,27.

Aus dem bisherigen scheint hervorzugehen, dass der Sitz der unterirdischen Hitze, welche jene Gebilde hervorbrachte, sich von Nord her bis auf Milo im Granit, von Milo an aber auch im Glimmerschiefer befinde, oder dass dieser wenigstens dort mit in die Schmelzung gekommen sei, und wahrscheinlich auch Thonschiefer, wie die besser geschmolzenen Trachite auf Milo beim Kastro, am Säulenfelsen vor dem Cap Lakīda und auf Kimoli die poröse Lava (Trachit) andeuten. Ausser diesen Punkten ist von Nord her bis auf Milo der Trachit überall nur im musigen Fluss emporgetreten.

Der Bimsstein und Obsidian auf Milo gehören offenbar einem sehr feldspathreichen Granite an.

Für den Sitz der unterirdischen Hitze im Granit sprechen ferner die im Trachit von Milo und Anti-Milo gleichförmig vertheilten Quarzhörner. — Endlich auch die im Trachit von Poros, Anti-Milo und Milo eingeschlossenen, feinkörnigen Partien, II. Thl. S. 546, wie man diess im Granit so häufig sieht.

Je mehr Granit und Glimmerschiefer für sich geschmolzen wurden, desto heller ist der gebildete Trachit von Farbe, z. B. der granitähnliche auf Milo und Anti-Milo, der graue auf Aegina (aus Glimmerschiefer?) und auf Methana. Durch Zutritt von Eisen (aus zersetztem Schwefelkies) wird er roth gefärbt, nochmals geglüht, schwarz wie auf Methănă.

Auf Milo und Kimoli scheint nur an einigen Punkten Thonschiefer mit in die Schmelzung gekommen zu sein, auf Santorino aber allgemein. Aus dieser Aufeinanderfolge der Trachite von Norden her lässt sich ferner schliessen, dass

der Sitz der unterirdischen Hitze im nördlichen Zug der vulkanischen Gebilde am tiefsten, auf Milo nebst Umgebungen höher, am höchsten in der Erdrinde auf Santorino liegt.

Betrachtet man den Zug der vulkanischen Gebilde als eine Fortsetzung der Gebirge von Argolis, anfangs nur untermerisch, so findet man, dass, wie andren Zügen gewisse Mineralprodukte eigen sind, dieser Zug vor allen andern sich durch das Vorkommen von Schwefelkies auszeichnet. Auf Milo ist er aus der Tiefe mit Glimmerschiefer emporgetrieben, ferner auf Kimoli, auf Aegina, im Thonschiefer findet er sich bei Troizen unweit Methana, zu Wromolimni bildet sich Schwefelwasserstoffgas wahrscheinlich durch Zersetzung von Schwefelkiesen. Schwefelkies scheint auf diesem Zuge in einzelnen mächtigen Massen vorzukommen, sie liegen nur in der Erdrinde. Der Zug der vulkanischen Gebilde rührt von keiner Spalte her, die mit dem glühenden Kern der Erde in Verbindung steht, auch Santorino ist ein Erhebungskrater, seine Ursache liegt also auch nur noch in der Erdrinde; endlich ist der Hitzgrad, welcher die griechischen, vulkanischen Mineralprodukte hervorbrachte, geringer als derer der eigentlichen Vulkane.

Deutet dieses alles nicht auf Zersetzung von Schwefelkiesmassen als Ursache der vulkanischen Gebilde hin?

Ueber die geognostische Verbreitung einiger nutzbaren Mineralprodukte in Griechenland.

Ehe die Uebersicht der Mineralprodukte Griechenland's folgt, wird es nicht ohne Interesse sein, die Verbreitung einiger derselben in bestimmten Richtungen, in gewissen Gebirgszügen zu betrachten.

Braunkohlen, ihr Hauptabsatz war an der Nordostseite Griechenland's. Unter Kalkmergel finden sie sich auf Chilio-

dromia, am mächtigsten auf Euböa bei Kumi und Limnes, sie wiederholen sich erst wieder an der Westseite des Peloponnes unter Kalkmergel zu Longo Kremismenno und bei Klemoutzi. Unter Geröll, Sand und Thonablagerungen im District Olympia zu Strawo-Kephali und bei Goumerou, nordöstlich bei Gardike und in Lokris, südlich von Genurio.

Brandschiefer findet sich bei Diwri, bei Burso und wohl auch im District von Arta in Einer Richtung unter ganz ähnlichen geognostischen Verhältnissen.

Eisenerze finden sich in drei einander parallelen Gebirgszügen.

Im westlichsten derselben kommt vorzugsweise Eisenglanz und zwar im Glimmerschiefer vor, der bedeckende krystallinisch-körnige Kalk ist frei von Eisenerzeinlagerungen.

Der mittlere jener drei Gebirgszüge ist der reichste an Eisenerzen. Die Einlagerungen finden sich in dem den Glimmerschiefer bedeckenden krystallinisch-körnigen Kalke als Brauneisenstein, Rotheisenstein, seltner noch unveränderten Spatheisenstein. Sie beginnen reich im Lauriongebirge bei sti Blaka und setzen südöstlich fort auf den Inseln Zea, Thermia, Serpho, Siphno. Spuren finden sich noch auf Polikandro. Es sind mächtige Lager oder lagerartige Putzen, seltner gleichzeitige Gänge.

In dem zwischen dem mittlern und östlichsten Hauptgebirgszuge liegenden kleinern Gebirgszuge finden sich auch Eisenerze; am bedeutendsten auf Syra, gering auf Antiparos; noch unbedeutender auf Sikino als rother Kieseleisenstein und Rotheisensteinbrocken auf Nio.

In dem östlichsten Hauptgebirgszuge finden sich auf Andros Spuren von Eisenglanz im Glimmerschiefer bei Palaeopolis, als Glaskopf und Brauneisenstein bei Ajio Petro am Pyrgo. Auf Euböa an der Südspitze unweit Karystos eine kieselige, eisenhaltige Masse und eine unbedeutende Schicht von Eisenglanz; Rotheisenstein mit bohnenerzartigem Einschluss zu Metochi, am Cap Chili und bei Chalkis; thoniger Sphärosiderit über dem Kalkmergel bei Kumi und im groben Conglomerat zu Ach-

met Aga. Nördlich von Euböa, an dem sich quer hinüber zum Pindus ziehenden Gebirgszug bei Gardike als rother Kalkeisenstein und Kieseleisenstein.

Oestlichst Brauneisenstein und Rotheisenstein, ähnlich dem des Cap Chili, auf Skyros; Rotheisenstein und Eisenglanz eine unbedeutende Schicht auf Chiliodromia.

Chromeisenstein in Serpentin kommt auf dem östlichen, dem euböischen Gebirgszuge bei Kumi und auf Tinos vor. Am bedeutendsten östlichst auf Skyros.

Schwefelkies, seine Verbreitung in Einem Zuge, S. 552.

Bleiglanz findet sich nur auf dem mittlern, dem attischen Gebirgszuge vor. Beginnt im Theriko- und Lauriongebirge. Findet sich unbedeutend auf Serpho, Siphno und am südöstlichsten auf Anaphé.

Kupfer, besonders als Malachit in demselben Gebirgszuge, auf Serpho, Lauriongebirg und am Kithäron. An andern Punkten nur sporadisch, am meisten scheint noch das Delacha-Gebirg von Gardike an bis Giftochori zu enthalten. Auf Euböa sind nur Spuren. Unbedeutend kommt es auf einem Schwefelkieslager auf Skopelo vor.

Marmor von besonderer Güte ist nur dem mittlern attischen Gebirgszuge und dem östlich daran stossenden kleinern Gebirgszuge eigen. Pentelikon, Hymettos, Theriko und Lauriongebirg. Unbedeutend und unbenutzt auf Siphno und Polikandro. Am edelsten tritt er in dem angrenzenden Zuge auf Paros auf, auch Syra soll etwas brauchbaren Marmor haben, Sikino hat bläulichen, Anaphé hat grobkörnigen, weissen Marmor. — Oestlich am euböischen Gebirgszuge zeigt Skiathos weissen Marmor; nur am Südende von Euböa wurde grüngestreifter Marmor zu Stoura, Marmarion und bei Karystos gebrochen. Andros hat grobkörnigen, weissen Marmor bei Selo. Weiss und bläulichgestreifter ist auf Tinos. Naxos hat guten, aber unbenutzten weissen Marmor. — Oestlichst findet sich rothgestreifter Marmor auf Skyros.

Ueber die Verbreitung der Quellen, siehe I. Thl. S. 209 und 231, II. Thl. S. 581 u. ff.

UEBERSICHT

der Mineralprodukte des Königreiches Griechenland,

welche während der Gebirgsuntersuchung seit $\frac{14}{26}$ Octbr. 1834 bis zum $\frac{8}{20}$ Januar 1837, theils neu aufgefunden, theils auf's neue an den Tag gezogen, theils näher untersucht wurden.

I. BRENNBARE MINERALKÖRPER.

Sie müssen zuerst angeführt werden; denn von ihnen hängen in diesem holzarmen Lande alle Metallschmelzungen, alle Gewerbe ab, welche Feuer bedürfen, ja selbst eine wohlthätige Heitzung in den empfindlichen, nasskalten Wintermonaten wird durch sie bedingt.

Die Braunkohlen Griechenland's sind von desto grösserer Wichtigkeit, weil, ausgenommen in Dalmatien und die Schwarzkohlen im Bannat und in Serbien nahe an der Donau, sich keine Kohlen in den benachbarten Ländern finden, oder bis jetzt nicht bekannt sind. Die Braunkohlen am westlichen Ufer des schwarzen Meeres liegen zwischen Sand und Geröllen, das Flötz ist nur ein Paar Fuss mächtig brauchbar, hat lockern Sand zum Dache, ist also keineswegs bauwürdig.

Braunkohlen (Lignites).

a) **Auf Euböa**, nur diese sind mit gutem Vortheil bauwürdig und vor allen die bei Kumi, siehe I. Thl. S. 449 u. ff.

Die Braunkohlen bei Limnes an der Westküste von Euböa versprechen viel, sind aber der Zukunft vorbehalten.

b) Auf Chiliodromia, II. Thl. S. 33 u. ff. Das Flötz ist zwar von keiner besondern Ausdehnung und Mächtigkeit, könnte aber, wenn man ihrer bedürfte, noch mit Vortheil abgebaut werden.

c) Die Braunkohlen im Norden von Messenien zu Longo Kremismenno, I. Thl. S. 370 u. ff., die bei Strawo Kephali, unweit Olympia, I. Thl. S. 376 und bei Gou-merou, I. Thl. S. 379, und noch mehr die bei Klemoutzi, I. Thl. S. 383, sind völlig unbauwürdig; die aber bei Gardike, I. Thl. S. 200, gänzlich unbrauchbar. Ob sich unter den Geröllausfüllungen der Thäler und Ebenen brauchbare Braunkohlenflötze finden, kann erst in der Folge durch artesische Brunnenbohrungen ermittelt werden.

Brandschiefer, bituminöser Schiefer.

Er findet sich im Peloponnes, bei Diwri, I. Thl. S. 392 und in Romelien bei Burso, I. Thl. S. 185, giebt gute Flamme, kommt aber an beiden Punkten in zu unbedeutender Menge vor, um, wie im District von Arta, zur Feuerung dienen zu können.

Schwefel.

a) Auf Milo, bei Ajio Wasilio is ton Ferlingū, II. Thl. S. 429, und zu Kalamo, II. Thl. S. 432, nebst Alaun in lohnender Menge; am südlichen Theile von Woudia, II. Thl. S. 404, in grossen Knollen und Krystallen, ist etwas schwierig aufzuschliessen.

b) Bei Sousaki am Isthmos, bauwürdig, I. Thl. S. 226.

c) Am Cap Katakolo bei Pyrgos, in geringer Menge, I. Thl. S. 382.

d) Zu Santorino nur Spuren auf Mikro-Kamméni, II. Thl. S. 470.

e) Unweit Kyparissia als Absatz eines Erdbrandes, I. Thl. S. 362.

Schwefelhydrat.

Absatz der meisten heissen Quellen Griechenland's, er kommt jedoch nur in geringer Menge vor.

II. METALLISCHE MINERALKÖRPER.

Schwefelkies.

a) Auf Skopelo, ein Lager mit gediegenem Kupfer, Kupferkies, Malachit und Kupferlasur, II. Thl. S. 23.

b) Auf Milo bei A. W. is ton Ferlingu mit Glimmerschiefer emporgehoben, II. Thl. S. 428. Wird dort bei der Eisenvitriolgewinnung in einiger Menge mitgewonnen werden und ist dann auf Schwefelsäure und Colcothar zu benutzen, welcher letztere in Athen guten Absatz finden wird.

c) Bei Doliana in Morea, auf einer lagerartigen Putze Brauneisenstein, I. Thl. S. 308; er enthält rein geschieden in 110 Pfund nur 0,13 = $\frac{13}{100}$ Loth Gold = 22 Groschen sächs.

d) Sporadisch bei Troizen, bei Diwri, zu Mutula auf Serpho, Kimoli, Aegina u. s. w. in cubischen Krystallen im Marmor des Pentelikon, Marmarion u. s. w.

Kupferkies.

a) Auf Skopelo in kleinen Partien in dem sub a aufgeführten Schwefelkieslager.

b) Auf Euböa bei Chalkis, I. Thl. S. 443.

Bleiglanz.

Im Laurion- und Theriko-Gebirge sonst in bedeutender Menge, jetzt bis auf einzelne Bergfesten und Rückstände völlig abgebaut. Ist arm an Silber, hält rein geschieden nur 3½ Loth in 1 Ctr., I. Thl. S. 44.

b) Auf Serpho zu Mutula, II. Thl. S. 111. Nesterweise auf einem verwitterten Lager im Glimmerschiefer, er

enthält rein geschieden 4½ Lth. im Ctr. Auch in der Thalschlucht, südwestlich von dem Ort Serpho soll sich Bleiglanz in einzelnen Stückchen finden.

c) Auf Siphno, in einzelnen Stückchen unter den Geröllen der Wasserriesen.

d) Auf Anaphé, nördlich von Dumbaria lose Stückchen in einer mit Eisenocher ausgefüllten Kluft. — Zu Dumbaria selbst auf einem schmalen Gange, der mit festem Eisenocher ausgefüllt ist, grob eingesprengt, II. Thl. S. 336. Er hält rein geschieden ⅛ Lth. Silber in 1 Ctr.

Gold.

a) Auf Skyros, in einer aus zerstörtem Serpentin- und Glimmerschiefergebirg gebildeten, sandigen Alluvion, in sehr geringer Menge als zarte Blättchen, II. Thl. S. 69.

b) Auf Siphno. Wurde in reichlicher Menge auf dieser Insel gewonnen, wie die Geschichte mit Sicherheit berichtet, aber der Platz ist nirgends näher angegeben. Wahrscheinlich fand es sich in der alten Grube zu *Ajia Sosti*, II. Thl. S. 136, in den mit Eisenocher erfüllten Klüften und Nestern des, ein reiches Rotheisensteinlager zunächst bedeckenden, krystallinisch-körnigen Kalkes.

c) Alten Nachrichten zufolge auch in ein Paar Gruben des Lauriongebirges mit Zinnober in Sandform, I. Thl. S. 78.

Silber.

In geringer Menge im Bleiglanz, siehe diesen. Das meiste wurde aus den grossen Quantitäten von Bleiglanz, welche einst im Lauriongebirge ausgearbeitet worden sind, dargestellt. Auch auf Siphno sollen Silberschmelzungen gewesen sein, II. Thl. S. 125 u. 134.

Quecksilber.

Soll gediegen nebst Quecksilberlebererz in den Gruben des Lauriongebirges gefunden worden sein, I. Thl. S. 78.

Kupfer.

a) Auf Skopelo, gediegen als zarter Ueberzug, als Malachit, Kupferlasur, Allophan in dem Schwefelkieslager, II. Thl. S. 24.

b) Bei Lastŏwa, südlich von Karpenitze. Gediegen als dünne Blättchen in einem mandelsteinartigen Gestein, I. Thl. S. 189.

c) Bei Andrizena in Arkadien an 2 Plätzen. Gediegen mit Rothkupfererz und Malachit, unbedeutendes Vorkommen in dem rothen, kieselig-thonigen Gestein unter dem dichten Kalk, I. Thl. S. 366 u. 368.

d) Bei Chalkis wurde einst Kupfer in lohnender Menge gewonnen, I. Thl. S. 441 u. 443.

e) Im Lauriongebirg als Malachit und Kupferlasur in dortigen Eisensteineinlagerungen verwachsen, I. Thl. S. 43 u. ff.

f) Bei Athen als Malachit und muschliges Kupferbraun im Thonschiefer, I. Thl. S. 11, als Malachit auf der Grenze des thonigen Glimmerschiefers, unweit des Einganges in's Stadion, I. Thl. S. 16.

g) Auf Serpho, salzsauer mit Malachit und Kupferlasur auf einem kleinen Lager im Kalkstein, II. Thl. S. 122.

Eisenerz.

Im Peloponnes.

1) Am Porto Quaglio, ein mächtiges Lager von Eisenocher mit Eisenglanz durchzogen und dichtem Brauneisenstein, I. Thl. S. 342.

2) In dem Gebirgszuge von Ajio Petro bis zum Cap Malea kommt oft Eisenglanz im Glimmerschiefer vor: bei Ajio Petro, I. Thl. S. 307; Doliāna, S. 308; Werwĕna, S. 308; Kolinaes, S. 316; Lākkī, S. 337. Er erlaubt aber an keinem dieser Punkte mehr Benutzung, als etwa zu einem Luppenfeuer.

In Romelien.

Romelien bietet nirgends einen bauwürdigen Eisenstein. Bei Gardike findet sich armer, rother Kalkeisenstein und Kieseleisenstein. Südöstlich vom Parnass finden sich Stückchen Brauneisenstein, die jedoch nur einem unbedeutenden Lager angehören können, I. Thl. S. 133.

In Liwadien.

Am Kopaïs-See, zwischen Kartitze und Tobole, eine kleine Einlagerung bohnenerzartiger, rother Thoneisenstein in Hippuriten-Kalk, I. Thl. S. 107.

In Attika.

1) Im Thériko-Gebirge zu sti Blaka eine mächtige, sich weit erlängende Einlagerung dichter Brauneisenstein u. s. w., in krystallinisch-körnigem Kalk, I. Thl. S. 62.

2) Zu Melanthis Thériko, eine mächtige Einlagerung sehr manganhaltiger, dichter Brauneisenstein mit dichtem Schwarzbraunsteinerz, I. Thl. S. 68.

3) Im Lauriongebirge auf dem Prtschéko, eine mächtige, sich weit erlängende Einlagerung dichter Brauneisenstein, Rotheisenstein, beide aus zersetztem Spatheisenstein gebildet, Thoneisenstein und Eisenocher, I. Thl. S. 48 u. ff.

4) Zu Lunze emble Brauneisenstein mit Eisenocher verwachsen, I. Thl. S. 55.

5) Nördlich vom Cap Sunium, eine mächtige Einlagerung Brauneisenstein, I. Thl. S. 57.

6) Unweit des Port Legrāna östlich, mächtige Lager ochriger Braunspath und Eisenbraunspath, I. Thl. S. 58.

7) Am westlichen Fusse des Prtschéko, ein mächtiges Lager armer Thoneisenstein, es zieht sich bis über den östlichen Abhang des Eliasberges, I. Thl. S. 59.

Nr. 1, 2, 3 und 5 führen besonders an ihrer Begrenzung Bleiglanz; sie sind häufig mit Kalkspath verwachsen, besonders Nr. 1 und 3, 6 und 7 sind an und für sich nicht schmelzwürdig, könnten jedoch zur Gattirung dienen.

Auf Euböa.

1) Am Cap Chili thoniger Rotheisenstein voll Körner dichten Rotheisensteins, hin und wieder mit schmalen Trümchen Magneteisenstein und auch Eisenglanz durchsetzt; ein mächtiges, zerrüttetes Lager, I. Thl. S. 379.

2) Zu Metochi, ein ähnliches Lager, I. Thl. S. 480.

3) Bei Chalkis, Bohnenerz, wahrscheinlich in der Tiefe mit Kupfererzen, I. Thl. S. 443.

4) Bei Kumi, Thoneisenstein und thoniger Sphärosiderit in Knollen und Nieren über dem Kalkmergelschiefer, unter welchem das bebaute Braunkohlenflötz liegt, I. Thl. S. 452; auch in den Lettenschichten des untern Theiles des Braunkohlenflötzes findet sich thoniger Sphärosiderit in grösseren und kleineren Sphäroiden.

5) Zu Achmet Aga Thoneisenstein und thoniger Sphärosiderit in Knollen in den dortigen Geröllablagerungen.

6) Bei Karystos eine eisenschüssige Quarzmasse mit einer schmalen Schicht Eisenglanz, I. Thl. S. 431.

Auf den Nord-Sporaden.

Chiliodromia.

An der Nordostküste ein schmales, abgerissnes Lager reicher Rotheisenstein, II. Thl. S. 48.

Skyros.

Südlich vom Kloster Ajio-Dimitri ein zerrüttetes Lager Brauneisenstein, II. Thl. S. 72. Im südlichen Theil der Insel bei der Mandra, am Hafen Kalamitza, Spur von Magneteisenstein und südlicher oberhalb der Ebene Messathi, Stücke thoniger Rotheisenstein, wie der am Cap Chili, II. Thl. S. 73.

Auf den Kykladen.

Zea.

Zu Kalamo und zu Spathi, Roth- und Brauneisenstein, II. Thl. S. 92.

Thermia.

a) Zu Läkkos mächtige Einlagerungen von Braun- und Rotheisenstein, II. Thl. S. 97 u. ff.

b) Zu Leftjes Rotheisenstein, ein mächtiges Lager, auch in S. S. W. von da bricht Rotheisenstein, II. Thl. S. 101.

Serpho.

a) Zu Wounĭa Magneteisenstein, ein Lager, II. Thl. S. 113.

b) Zu Trullo, Brauneisenstein, eine mächtige Einlagerung, II. Thl. S. 112; am südwestlichen Abhange dieses Bergrückens finden sich Spuren von grossblättrigem Eisenglanz.

c) Vom aspero Pyrgo bis Porto megalo Liwadi, Einlagerungen von Roth- und Brauneisenstein, II. Thl. S. 115.

d) Am Porto megalo Liwadi Rotheisenstein, im Hauptlager mit Lagen von verwittertem Spatheisenstein abwechselnd, mächtige Einlagerungen, II. Thl. S. 117.

e) Zu Korăka Roth-, Braun- und Thoneisenstein, Spuren von braunem Glaskopf, II. Thl. S. 120; mächtiges Lager.

Siphno.

Zu Ajĭa Sostĭ Rotheisenstein, II. Thl. S. 137. — Auf dem Berge am Porto Faro, nahe bei den darauf befindlichen Ruinen einer alten Burg befindet sich ein Rotheisensteinlager, wie das zu Ajĭa Sostĭ.

Polykandro.

Eine Spur von Brauneisenstein, II. Thl. S. 146.

Syra.

a) In der Mawro Mandra Rotheisenstein, auch dichter Schwarzbraunstein mit Eisenglanz-Schüppchen und Spuren von Malachit, II. Thl. S. 172.

b) Zu Mawro Ampélia Rotheisenstein und ein zerrüttetes Lager aus gelbem Kieseleisenstein, Spatheisenstein, Rotheisenstein, weniger Brauneisenstein, II. Thl. S. 174.

c) In der Nähe der Höhle im südwestlichen Theil der Insel Brauneisenstein, eine einzelne Putze, II. Thl. S. 176.

d) Oestlich von Porto della Grazia kleinspäthiger Spatheisenstein, ein Lager. In der nahen Schlucht nördlich, einzelne Felsstücke Eisenstein, II. Thl. S. 178.

e) Am obern Abhange westlich von der Stadt kleine Lager und Putzen Magneteisenstein mit Schwarzbraunstein.

Antiparos.

Am westlichen, untern Abhange Rotheisenstein, eine kleine Einlagerung am Berge, worinn die Höhle sich befindet, II. Thl. S. 192.

Nio.

An der Nordost-Küste Bruchstücke von Rotheisenstein, II. Thl. S. 210.

Sikino.

An der Südostküste rother Kieseleisenstein, II. Thl. S. 152. Am östlichen Cap Brauneisenstein.

Andros.

Bei dem Thurm zu Ajio Petro, östlich von Porto Gawrio, brauner Glaskopf in centnerschweren Partien und Brauneisenstein auf Gängen im Glimmerschiefer, II. Thl. S. 233 u. ff.

Spuren von Eisenglanz im Glimmerschiefer bei Palaeopolis.

Chromeisenstein.

Auf Skyros in grossen Blöcken aus dem Serpentin, II. Thl. S. 67.

Auf Euböa bei Kumi in Nieren im Serpentin, I. Thl. S. 473 und bei Xerochori als Sand, I. Thl. S. 502.

Auf Tinos an der Nordwestküste, eine grosse Niere, II. Thl. S. 247.

Schwarzbraunstein (Manganèse oxidé noir).

Auf Milo am Cap Wanni, rein, in $\frac{1}{4}$ Lr. mächtigen Bänken, von hier allein können alle Quarantaineanstalten von Italien an bis ins schwarze Meer versehen werden, II. Thl. S. 444.

Auf Syra westlich von der Stadt, hinreichend für die dortige Quarantaine, II. Thl. S. 172.

Im Thériko-Gebirg zu Melanthis, I. Thl. S. 68.

Rutil (Titanoxyd).

Auf Syra, feinkörnig, ziemlich reichlich in Blöcken Hornblendegestein verwachsen, II. Thl. S. 171.

III. NÜTZLICHE GEBIRGSARTEN UND GESTEINE.

Marmorarten.

Edle weisse.

Auf Paros, Statuenmarmor des Berges Morpessa, der edelste von allen, II. Thl. S. 184 u. ff.

Auf dem Pentelikon, ausnehmend schön in den tiefern Bänken bei der Grotte, I. Thl. S. 29 u. ff.

Auf Tinos, schön, eignet sich besonders zu Hausgeräthen, Tischplatten, Kaminen u. s. w., II. Thl. S. 243.

Minder edle weisse.

Auf Skiathos, schön, aber in kleinen Bänken, II. Thl. S. 6.

Auf Paros ist der architectonische der Lakkos-Brüche zu diesem Zweck so vorzüglich, weil er, der Luft ausgesetzt, weiss bleibt und nicht gelblich wird, wie die meisten andern, II. Thl. S. 183.

Naxos könnte bei Perato u. a. m. schönen, weissen Marmor liefern, so gut wie der architectonische auf Paros, aber sein Transport ans Meer wäre schwierig und man hat bessere und leichter zu gewinnende Arten, II. Thl. S. 308.

Siphno besitzt ebenfalls guten, weissen Marmor, II. Thl. S. 136.

Skyros hat auch schönen, weissen Marmor zu Allotemia, II. Thl. S. 76.

Am Taygetosgebirg kommt auch weisser, guter Marmor vor.

Polykandro, eine schmale Bank, nur zu kleinen Gegenständen.

Der Marmor bei Thorikos und im Lauriongebirge wurde zu Tempeln und andern Gebäuden verarbeitet; obgleich er eine schwache, grauliche Streifung hat, gab er dennoch schöne Säulen, z. B. am Tempel der Athene Sunias, I. Thl. S. 56; ferner S. 42, 55, 58.

Grobkörnige, weisse.

Anaphé zu Chalepa, II. Thl. S. 340.

Anaphé Pulo oder Paschia mit alten Marmorbrüchen.

Andros bei Selo, ein alter Bruch, II. Thl. S. 218.

Delos am Porto Fourni, II. Thl. S. 282.

Paros bei Naussa am Hafen Agũsa, II. Thl. S. 189.

Weiss- und bläulichgestreifte und wolkige.

Tinos hat den schönsten dieser Art, sog. Turkino, er ist trefflich zu Tischblättern, Kaminen u. s. w., II. Thl. S. 243 u. 244.

Weiss- und graugestreifte.

Der berühmte Marmor des Hymettos, I. Thl. S. 25 und 26.

Weiss- und grüngestreifte und gewellte.

Auf Euböa zu Marmorion und Stoura schön, I. Thl. S. 433 und 434, nicht besonders schön bei Karystos, I. Thl. S. 430.

Auch auf dem Pentelikon giebt es grün- und rothgestreiften Marmor aus der Nähe eines Glimmerschieferlagers, I. Thl. S. 32.

Die Streifung dieser und des Hymettos-Marmors rührt von eingewachsenen grünen, rothen oder grauen Glimmerschichten her.

Weiss- und rothgewellte.

Auf Skyros am Hafen Tris butsches. Dieser weisse,

feinkörnige Marmor ist mit dünnen, durch Eisenoxyd roth gefärbten, thonig-schiefrigen, oft gekrümmten Lagen durchzogen. Er wurde einst stark betrieben, II. Thl. S. 74.

Bläulichgrauer.

Auf Sikino, der dort befindliche, noch ziemlich wohl erhaltene Tempel des Apollon Pythios ist daraus erbaut, der Marmorbruch ist bei der Capelle Ajio Theodoro, II. Thl. S. 156.

Dunkelgrauer, sog. schwarzer.

Auf Tinos zu Tiskelo.

Granit.

Auf Serpho, feinkörnig, röthlichweiss, in grossen, gesunden Massen, nimmt gute Politur an, eignet sich trefflich zu Vasen, Kaminen, Tischplatten u. s. w. Auch würde er sehr gute Mühlsteine geben, II. Thl. S. 123 u. 124.

Auf Naxos kommt der Granit zwischen Trymalia und der Stadt brauchbar zu architectonischem Zweck vor, II. Thl. S. 312.

Auf Tinos bei Wollax, zu kleinen Säulen u. s. w., II. Thl. S. 254.

Serpentin.

Auf Tinos, der wahre Ophites der Alten, er ist trefflich zu Vasen, kleinen Säulen u. s. w., II. Thl. S. 250.

Auf Euböa bei Chalkis zu kleinen Gegenständen. Wurde in türkischer Zeit zu Kaffee-Oberschalen u. s. w. verarbeitet, I. Thl. S. 442. Auch bei Kumi wurde ein Versuch gemacht den dortigen Serpentin zu verarbeiten, allein er ist hart und nicht schönfarbig, man bekam kein Stück über 6 Zoll, I. Thl. S. 471.

Der Serpentin ist in Griechenland im Allgemeinen zu sehr zerklüftet, um verarbeitet werden zu können. Nur die oben erwähnte schönste Varietät gewährt etwas grössere Stücke.

Porphyr.

Zu Krokeä in Lakonien Porfido verde antico, nur diese schöne Varietät kann zu kleinern Gegenständen verarbeitet werden, I. Thl. S. 326. Auch der neben dem grünen einbrechende blassröthliche oder blassolivengrüne Porphyr verdient, wenn der erstere gewonnen werden sollte, benutzt zu werden.

Trachit.

Auf Santorino am Rande des grossen Kraters steht eine mächtige Lage schön geflossner, bräunlichschwarzer und schwarzer Trachit an, sie enthält gesunde Stücke zu Vasen u. s. w., II. Thl. S. 4 u. S. 487 Nr. 15. Er ist zwar schwer zu bearbeiten.

Auf Methana wurden im Alterthum aus dem dortigen rothen Trachit Mühlsteine gehauen, die aber ein höchst nachtheiliges Steinpulver gaben, I. Thl. S. 263.

Poröser Trachit, poröse Lava auf Kimoli, zu Mühlsteinen, II. Thl. S. 360.

Glimmerschiefer.

Zwischen Andros und Tinos werden auf einer kleinen Felseninsel schöne Platten gebrochen und nach Athen u. s. w. geführt, I. Thl. S. 214 u. 251, wo sie zu Fussböden auf Hofräume, vor Häuser dienen; die Alten benutzten sie zu Treppen, wie sich deren noch in einer grossen Cisterne des Lauriongebirges befinden, I. Thl. S. 47.

Auf Andros bei Palaeopolis haben die Alten ebenfalls schöne Platten aus den auf dem Gebirg herumliegenden Stücken gehauen, II. Thl. S. 228.

Auf Siphno südlich von den drei neben einander gebauten Dörfern (Stawrī u. s. w.) ist ein Steinbruch mit schönen grossen Platten, II. Thl. S. 133.

Auf Nio am Hafen Ajio Nikolo steht gleichförmiger, quarzreicher Glimmerschiefer in dicken, gesunden Schichten an, er hält sich gut in starker Rothglühhitze, der leichtflüs-

sige Glimmer schmilzt aber im Porzellanofenfeuer, er eignet sich jedoch wegen seines Quarzgehaltes dennoch zu Oefen, in welchen nicht der höchste Grad von Hitze hervorgebracht wird, II. Thl. S. 206.

Thonschiefer.

Auf Amorgos nahe bei dem Orte steht Tafelschiefer zu Tage, welcher nicht nur Schreibtafeln, sondern auch, da er Rothglühhitze gut aushält, ohne zu springen, grosse Platten für Kochherde u. s. w.; auch Tischplatten, wie sie in einfacher Zeit zu Goslar gebräuchlich waren, liefern kann, II. Thl. S. 327. Der Thonschiefer auf Euböa zu Metochi u. s. w. bietet überall keine ähnliche Benutzung, kann hin und wieder allenfalls als Dachschiefer benutzt werden.

Auf der Insel Kalaureia bei Poros bricht kalkiger Thonschiefer als Griffelschiefer und wird auch dort als solcher benutzt, I. Thl. S. 281. Die nahe dabei brechenden, grünlichgrauen Platten dienen zu kleinen Schreibtafeln, welche schon allein wegen ihrer Farbe bei weitem schlechter sind, als die von Amorgos.

Wetzschiefer.

Bei Gawrio unweit Gardike an der Ostspitze von Romelien, er steht dort in reichlichem Maasse als Gebirgsgestein an und kann treffliche Wetzsteine für feinere Schneidewerkzeuge liefern, I. Thl. S. 204. Auch der Tafelschiefer von Amorgos kann zu feinen Wetzsteinen dienen.

Wetzsteine liefern noch: eine Schicht Grauwackenschiefer im Thonschiefer der kleinern Insel Ajio Georgi bei Chiliodromia, II. Thl. S. 31. Ferner eine erdige Schicht im Kalkgebirge bei Patras, I. Thl. S. 388. Beide gröberer Art. Auch am Taygetosgebirge sollen gute Wetzsteine sein, I. Thl. S. 324.

Dichter Kalkstein.

Er wurde von den Alten in dergleichen Gebirgsgegenden zum Bau ihrer Stadtmauern und Thürme zu kleinen länglich-

viereckigen Quadern behauen verwendet. Sie hatten nur auf Marmor reguläre Brüche, alle übrigen Quadern u. s. w. hieben sie aus den auf den Gebirgen liegenden Felsstücken zur gewünschten Form, I. Thl. S. 263 u. 98, II. Thl. S. 228. Seit der neuen Regierung ist an vielen Orten gebaut und daher viel Kalkstein dazu mit Pulver gesprengt.

Dichter Kalkstein zu Platten bei Dragomester. Die Häuser der Dörfer dortiger Gegend sind damit gedeckt, I. Thl. S. 163 u. 165.

Zum Brennen ist fast aller griechische Kalkstein gut, nur brennt sich der eine etwas schwerer als der andere. Den feinsten gebrannten Kalk giebt ein bläulichgrauer, krystallinisch-körniger Kalkstein auf Nio, II. Thl. S. 209, dem nur der eines edlen weissen Marmors gleichkommt.

Lithographische Kalksteine.

Zum Graviren findet sich der beste in Griechenland bei Konstantino-us, I. Thl. S. 357, aber auch hier fällt es schwer, fehlerfreie Platten von einiger Grösse zu bekommen. Nach dem Bericht der Expédit. scientif. de Morée steht am Meerbusen von Argolis bei Monemwasia 20 Kilomètres mächtig lithographischer Kalkstein an.

Für autographischen Zweck ist der, welchen ich von der kleinen Felseninsel Makăris mitbrachte, nach den Versuchen der trefflichen lithographischen Anstalt zu Athen, ganz vorzüglich, oft zum Ueberdruck dem Sohlenhofer vorzuziehen. Er bricht dort in Platten von tauglicher Dicke und Grösse, ist in grosser Menge vorhanden und leicht zu gewinnen, II. Thl. S. 316.

Kalkmergel und Kalkmergelschiefer.

Auf Euböa kommen bei Kumi und bei Limnes beide vor. Zu oberst liegt durch Zerstörung des Kalkmergelschiefers gebildeter Kalkmergel, tiefer bricht er in 1 bis 1½ Zoll dicken Platten, welche zum Decken der Häuser dienen; noch

tiefer bricht er in 4 bis 5 Zoll dicken Schichten, welche sich leicht zu schönen Bausteinen behauen lassen und gebraucht werden, I. Thl. S. 452 u. S. 470.

Bei Ajio Joanni oder Prodromo in Akarnanien kommt Kalkmergel äusserst rein und fein vor, er dient so gut als Tripel zu den feinsten Polituren, I. Thl. S. 173.

Bei Longo Krémismenno ist der obere, festere Kalkmergel sehr gut zum Poliren, er greift schärfer an wie der Vorige, I. Thl. S. 371.

Bei Klémoutzi ist der Kalkmergel auch zum Poliren zu gebrauchen.

Bei Korinth sind starke Ablagerungen von erdigem Kalkmergel.

Auf Aegina ist der westliche ebene Theil der Insel mit erdigem Kreidemergel bedeckt, I. Thl. S. 272. Der festere Kreidemergel von Aegina giebt gute Bausteine, der untere Theil der Befestigungsmauer der Akropolis von Athen wurde von den Alten aus solchen Quadern erbaut, I. Thl. S. 276.

Sämmtliche hier aufgeführte erdige Kalkmergel können nebst Sand zur Verbesserung von kaltem Thonboden dienen.

Bausteine.

Auf Kimoli und Polino brechen die vorzugsweise jetzt in Griechenland nebst den sog. Maltasteinen (Kreidemergel) viel gebrauchten und beliebten Bausteine, II. Thl. S. 358. Auf Polino werden sie noch nicht benutzt, II. Thl. S. 365.

Auf Milo liegt Bimsstein in starken Bänken und kann zu netten Quadern, Fenster- und Thürstöcken u. a. m. behauen werden, er eignet sich wegen seiner Leichtigkeit zu Oberbauen, II. Thl. S. 435.

Auf Santorino rother, erdiger, fester Trachit, II. Thl. S. 478 u. S. 492. Er wird zu Fenster- und Thürstöcken, Architraven, Gewölbsteinen u. s. w. behauen und ist wegen seiner Farbe und Leichtigkeit beliebt, aber ausser Santorino noch zu wenig bekannt.

Auch der rothe Trachit von Methana würde zu manchem Zweck hübsche Bausteine liefern.

Auf Skyros wird an der nördlichen Ostküste feinkörniger Conglomerat-Sandstein zu kleinen Quadern gehauen und zum Verkauf weggeführt, II. Thl. S. 69.

Ueber Bausteine siehe ferner Granit, Marmor, dichter Kalkstein und Kalkmergelschiefer der vorhergegangenen Abschnitte.

Stein-Platten.

Siehe früher Glimmerschiefer, Thonschiefer, dichter Kalkstein, Kalkmergelschiefer.

Mühlsteine.

Auf Milo werden bis jetzt die überall in Griechenland wegen ihrer Leichtigkeit und Dauer gebräuchlichen Mühlsteine gewonnen, die aus 20 bis 30 Stücken eines porösen, quarzigen Gesteines mit Harz aneinander gekittet bestehen. Sie brechen nur an einem einzigen Punkte der Insel, zu Refma an der Ostküste, II. Thl. S. 420 u. ff.

Auf Kimoli wurden im Alterthum aus der an der Nordküste sich zu einem massigen Berge erhobenen porösen Lava (poröser Trachit) wahrscheinlich Mühlsteine gehauen, ich habe dieses Gestein aufs neue dazu empfohlen, II. Thl. S. 360.

Der Granit auf Serpho kann, wenn zuerst der Mechanismus der griechischen Mühlen verbessert worden ist, die besten und zweckmässigsten aus dem Ganzen bestehenden Mühlsteine liefern, II. Thl. S. 124.

Mühlsteine aus erdig-dichtem Trachit zu hauen, wie z. B. auf Methana, ist ganz unzweckmässig, I. Thl. S. 263.

Schmirgel.

Naxos ist die einzige Insel des mittelländischen Meeres, welche wahren Schmirgel und zugleich in sehr grosser Quantität und von bester Qualität besitzt, II. Thl. S. 300 u. ff.

Was man auf Chiliodromia Schmirgel nennt, ist nur ein quarziges, feinkörniges, eisenschüssiges Conglomerat.

Als Surrogat des Schmirgels, weniger scharf angreifend und zu weniger feiner Politur könnte man an Granaten reiche Lager des Glimmerschiefergebirges benutzen, z. B. auf Syra, II. Thl. S. 175 u. S. 170.

Quarz.

Es finden sich im Glimmerschiefergebirge zwar überall grössere oder kleinere Partien Quarz als Lager oder lagerartige Putzen; rein, ohne durch Eisenoxyd durchzogen zu sein, oder doch nur sehr unbedeutend findet er sich in ansehnlicher Quantität nur an den nachstehenden Orten und kann zu Glas u. s. w. benutzt werden.

Auf Siphno in der Nähe des Porto Faro, II. Thl. S. 136.

Auf Nio, eine bedeutend grosse Putze Quarz, II. Thl. S. 207.

Auf Syra an der Südwestküste, II. Thl. S. 177.

Auf Milo zu is ton Ferlingu finden sich sehr reine Quarzgerölle aus dem Glimmerschiefer, II. Thl. S. 427. Sie könnten zu ein Paar Krystallglas-Service benutzt werden.

Im zerrütteten Feldsteingebirge bei Woudia an der Ostküste von Milo finden sich eben solche Quarzgerölle, jedoch nur selten, II. Thl. S. 402.

Quarzsand.

Rein und fein findet er sich nur an wenig Plätzen in bedeutender Menge abgesetzt, z. B. an der Phalerischen Bucht bei Athen, I. Thl. S. 21.

Feuerstein.

Bei Dragomester in Akarnanien in grosser Menge als Kugeln, Nieren im dichten Kreidekalk, I. Thl. S. 163.

Auf Skyros an der Ostküste bei Kukuwaia, II. Thl. S. 77.

Feuerstein zum Feueranschlagen, zu Steingut u. s. w. An einigen Orten ist das rothe, kieselige Lager unter dem Krei-

dekalk so reiner Hornstein, dass man sich seiner anstatt des Feuersteins bedienen könnte, z. B. bei Platanos in Achaia, I. Thl. S. 389. Hier kann er auch zu Schmuck und Verzierungen benutzt werden.

Kieselschiefer, jaspisartiger.

Bei Diwri findet sich lydischer Stein, der in kleinen Partien als Probirstein gut ist, I. Thl. S. 391.

Halbopal.

Bei Theben findet sich mit Meerschaum in der dortigen Conglomeratablagerung schön milchweisser Halbopal, aus welchem sich Messerhefte, zuweilen auch ein Säbelgriff, und kleine Gegenstände zu Verzierungen und Schmuck schneiden lassen, I. Thl. S. 95. Zu gleichem Zweck kann auch der eben angeführte Hornstein bei Platanos in Achaia dienen, I. Thl. S. 389.

Auf Kimoli und Polino kommt Halbopal, Glasopal, selbst etwas Feueropal vor und könnte zu kleinen Schmucksachen dienen, II. Thl. S. 367 u. S. 357.

Obsidian.

Auf Milo, am Hafen Apanaja, zieht er sich nördlich in einer Schlucht bis auf die Anhöhe, auch östlich neben ihr in ziemlicher Menge in kleinen Stücken und weiter nördlich als Breccie in Perlstein. In der Schlucht findet er sich in mehr als kopfgrossen Stücken in grosser Menge. Wird mit geringem Zusatz brauchbar zu grünem Glas und kann ganz Griechenland mit den für veredelten Wein so nöthigen Glasbouteillen versehen, II. Thl. S. 389. Für optischen Zweck eignet er sich nicht, weil er nur grau durchscheint, zu Schmuck auch nicht, weil er nicht rein schwarz ist.

Die scharfen Splitter in Gräbern auf Naxos und die Pfeilspitzen auf dem Schlachtfelde von Marathon sind wahrscheinlich von diesem Obsidian, II. Thl. S. 389.

Auf Santorino findet er sich nur in kleinen Stücken in

einer vulkanischen Conglomeratschicht am Rande des grossen, eingestürzten Kraters, II. Thl. S. 475.

Bimsstein.

Auf Milo westlich von Palaeo Chora in regelmässigen, starken, gesunden Bänken, aus welchen kleine Quadern gehauen worden sind und diese Stadt erbaut ist. Er verdient abermals in Betrieb gesetzt zu werden, er kann Säulen von 10 bis 12 Fuss Länge und 4 bis 6 Fuss Dicke aus dem Ganzen, ferner Fenster- und Thürstöcke und leichte Quadern zu Oberbauen geben, II. Thl. S. 435 u. 436.

Zu grossen Stücken zum Abschleifen anderer Gesteine, z. B. lithographischer Platten u. s. w. und von Metallplatten eignet er sich nicht, da einige Schichten stärker geschmolzen sind und daher Risse verursachen. Pulverisirt greift er aber beim Poliren schärfer an, als aller übrige griechische Bimsstein.

Auf Santorino findet sich überall Bimsstein in der deckenden, vulkanischen Asche, am reinsten ist er als vulkanischer Regen gefallen unterhalb Pyrgos nach Chonia zu und an den Abhängen des St. Eliasberges. Es sind meist 1 bis 2 Zoll grosse, gerundete Stücke, pulverisirt sind sie zum Poliren recht gut, II. Thl. S. 480.

An der Südküste von Neo-Kamméni liegt eine grosse Masse Bimsstein, er taugt aber nicht zum Poliren, ist zu weich und giebt nur Schlamm, II. Thl. S. 468.

Vulkanische Asche. Pozzolana.

Auf Santorino und Therasia die Oberfläche der Insel bedeckend, am reinsten im südlichen Theil von Santorino unterhalb Megalo-Chorio, II. Thl. S. 481. Sie ist Bimsstein in Pulverform und dient sehr gut zu gewöhnlichem und auch zu Wasser-Mörtel. 1835 wurde ein Vertrag für Mehemet Ali zu den grossen Wasserbauten am Nil abgeschlossen.

An der Bucht unterhalb Phira steht eine mächtige Lage rothe, vulkanische Asche an, sie ist Staub von zerrüttetem Trachit,

II. Thl. S. 474. Auch auf dem Wege nach Apano-meria findet sich dergleichen noch röthere Asche, II. Thl. S. 490; beide dienen zu gleichem Zweck wie die erst erwähnte.

Amiant. Asbest.

Auf Euböa bei Stoura Amiant im Serpentin, jedoch nicht in bedeutender Menge, II. Thl. S. 434; er wurde schon von den Alten zu unverbrennlicher Leinwand angewendet. Ist jetzt nur zu chemischen Feuerzeugen zu benutzen. Doch ist hierbei zu bemerken, dass, da sich zwischen seinen Fasern kohlensaurer Kalk findet, er erst mit Schwefelsäure übergossen, mit Wasser ausgelaugt, getrocknet und nun gebraucht werden muss, sonst taugt die Füllung nicht viel.

Auf Anaphé an der Nordspitze zu Wounia findet sich Asbest in grosser Masse, II. Thl. S. 340.

Auf Andros bei dem Dorfe Selo kommt im Serpentin etwas gemeiner Asbest vor, II. Thl. S. 218; er könnte wie Talk (der hier nirgends rein vorkommt) benutzt werden, um besser als Seife die Reibung von Holz auf Holz bei Maschienen zu mindern.

Feldspath. Feldstein.

Auf Anaphé findet sich Feldspath rein in kleiner Quantität, II. Thl. S. 337.

Feldstein kommt vor im Lauriongebirg mit kleinen Schwefelkies-Krystallen zu Sti Blaka, I. Thl. S. 39; unreiner auf Naxos bei Engares, II. Thl. S. 298 und auf Paros, II. Thl. S. 184. Feldspathmasse bieten ferner Obsidian und Bimsstein auf Milo, so auch die meisten Trachite.

Schwerspath.

Auf Mykone mehrere Gänge im Conglomerat, II. Thl. S. 264. Er könnte hier in einiger Menge gewonnen werden, und gebrannt zu Capellen und Testen beim Silberfeinbrennen, zur Bereitung des salzsauern Baryt u. s. w. dienen; von dem

ganz reinen ein wenig unter Bleiweiss gemengt, bewirkt, dass die Farbe besser weiss bleibt u. s. w.

Auf Serpho bricht im Liegenden des grossen Eisensteinlagers am Porto Megalo Liwadi Schwerspath nesterweise in Eisenstein, II. Thl. S. 118; er bietet kaum eine Benutzung, würde aber beim Eisenschmelzen rothbrüchiges Eisen verursachen.

Gyps.

Auf Milo a) zu Chalakas, als mächtige Stöcke, späthig, rein, wahrscheinlich auf Glimmerschiefer ruhend, II. Thl. S. 438 u. ff. Es wurden bisher jährlich Ein Tausend und einige Hundert Kanthari gewonnen, der meiste gebrannt in den Wein geworfen, um dessen Sauerwerden zu verzögern, der wenigste zu Mörtel verbraucht. Stets war grössere Nachfrage und leicht kann mehr gewonnen werden, siehe S. 439.

b) Zu Woudia an der Ostküste kommt an zwei Stellen Gyps vor, α) als ein mächtiges Lager, II. Thl. S. 403, es erlaubt Abbau; der eisenhaltige, röthliche Gyps ist zu Mörtel brauchbar; — β) als einzelne Krystallgruppen von 6 und mehr Zoll Durchmesser, II. Thl. S. 405, sie gehören einer Lagerung, die erst aufgeschlossen werden muss.

Bei Sparta an der Kelephina, I. Thl. S. 319; er ist feinkörnig und liegt als Stock auf Glimmerschiefer. Er ist nicht unwichtig für das Eurotas-Thal und Umgegend. Einzelne Partien könnten als Alabaster benutzt werden.

Bei Zaroukla in Oberarkadien, I. Thl. S. 402; als Stock auf Glimmerschiefer; er ist schuppig-körnig; sein Abbau ist leicht, sein Transport schwierig bis zum Meerbusen von Korinth.

Meerschaum.

Bei Theben in einer mächtigen Conglomeratablagerung, als Knollen, I. Thl. S. 92 u. ff. Wurde oberhalb unter den Türken meist abgebaut, ist nicht auf's neue aufgenommen; die Benutzung der kleinen in Menge im Haldensturz befindli-

chen Brocken ist verpachtet, um daraus eine Masse herzustellen, aus welcher Pfeifenköpfe geschnitten werden können.

Auf Euböa soll sich in Conglomeratablagerungen ebenfalls Meerschaum in Menge finden. — Der, welchen ich aus Kumi zugesendet bekam, war nur eine feine, weisse, dichte Thonerde.

Formsand.

Von Kalamāta $\frac{1}{2}$ St. nördlich nach dem Dorfe Aspero-Choma zu findet sich eine sandig-thonige Ablagerung, I. Thl. S. 352; sie ist trefflich für Gelbgiesser und wird auch bereits auf dem Arsenal zu Nauplia benutzt.

Neue Mineralkörper.

Folgende fand ich zuerst auf und benannte sie: Hydro-Chrom-Silicat, I. Thl. S. 227. — Prasochrom, II. Thl. S. 249. — Rhodochrom, II. Thl. S. 248. — Chalkochlor, II. Thl. S. 122. — Hydro-Felsit*), II. Thl. S. 402.

IV. ERDIGE MINERALKÖRPER.

Porzellanerde.

Auf Milo, a) am Wege vom Hafen Apanaja nach Apollonia, II. Thl. S. 396; 100 Theile geben 64 Theile feingeschlämmte. — b) Bei Woudia, S. 398; 100 geben 64. — c) Zwischen Woudia und dem grossen Hafen, S. 406; 100 geben 42. — d) Südlich von Palaeo-Chora, S. 413; 100 geben 64. — e) Am Potamo turko, S. 392; 100 geben 45.

Auf Kimoli, II. Thl. S. 352; 100 geben 43.

Auf Anaphé, II. Thl. S. 336, ist mit vielem rothen Eisenoxyd durchzogen. 100 Theile geben 42 Theile feingeschlämmte blassrothe Porzellanerde.

*) Er wurde bisher für Alaunstein gehalten. Prasochrom und Hydro-Felsit erfordern noch speciellere Untersuchung.

Die rohe Porzellanerde liegt ungemein rein an einigen der angegebenen Punkte als Handelsartikel zur Abfuhr bereit.

PORZELLANTHON.

Auf Milo, a) zu Kalamo, II. Thl. S. 432; 100 Theile geben 61 Theile fein geschlämmt. — b) Zu Chalakas, S. 441; 100 Theile geben 61 fein geschlämmt (röthlichweiss).

SEIFENTHON. CIMOLIT.

Auf Kimoli, II. Thl. S. 354. Nur hier und nirgends weiter in Griechenland findet sich dieser Seifenthon. Er dient gleich wie Seife und ist in Schwitzbädern noch besser.

Eigentliche Walkerde oder Walkthon giebt es weder auf Kimoli noch auf Milo; es können jedoch der feine Thon von Woudia und die geschlämmte Porzellanerde von Potamo-turko (die andern Porzellanerden sind besser zu Porzellan u. s. w. zu verwenden) dieselben Dienste leisten.

THONARTEN FÜR TÖPFERGESCHIRR.

Auf Aegina, a) zu Ajio Dimitri plastischer, thoniger Kalkmergel, I. Thl. S. 274 u. 275; er kann zu den feinsten Geschirren verwendet, muss jedoch bei geringer Hitze gebrannt werden.

b) Is ton Turko, dieser Thon ist etwas feuerbeständiger, S. 273.

c) Oestlich von dem erstern, blass-ziegelrother *Thon*, S. 276.

d) Nördlich nicht weit von der Stadt Aegina, S. 276.

Auf Milo zu Woudia, II. Thl. S. 399 u. 400; er lässt sich schwer formen, dient besser zum Walken der Tücher.

Der Thon bei Palaeo-Chora, II. Thl. S. 414, ist ein ordinärer Thon, so auch der bei den Salinen, S. 410, und in den Mühlsteingruben, S. 421. Sie sind nur der Vollständigkeit wegen aufzuführen.

Auf Euböa in der Ebene nördlich von Xérochori, nahe

am Meere sind gute und bedeutende Thonlager, aus welchen eine Menge Gefässe bereitet werden, I. Thl. S. 502.

Bei Athen findet sich auch eine unbedeutende Thonablagerung, I. Thl. S. 12.

Auf Mykone findet sich eine mit Quarzkörnern gemengte Thonablagerung, II. Thl. S. 265; auf die Häuser gestampft ist sie wasserfest, sonst aber von keiner Bedeutung.

Es finden sich noch hin und wieder in Griechenland Thonablagerungen, deren Aufzählung jedoch von zu wenig Interesse ist. — Thoniges Conglomerat, was gut im Feuer steht, kommt 6 St. weit nördlich von Athen vor, es wurde für die Oefen der Münze benutzt.

Bolus.

Auf Serpho bei dem Kloster Ajio Michaeli, II. Thl. S. 110; eine schmale Lage, wird zu Wasserkrügen benutzt, obgleich er nicht sehr plastisch ist.

Bei Doliana im Gebirg bei Ajio Petro findet sich Bolus in bedeutender Menge, noch unbenutzt.

Ich habe vorgeschlagen, aus dem Bolus kleine Pfeifenköpfe, wie sie im Orient und in Griechenland gebräuchlich sind, zu verfertigen, da ihr Verbrauch bedeutend und diese Benutzung vortheilhafter als zu Wasserkrügen ist. Der Thon im Orient wird erst durch hinzugesetztes Eisenoxyd roth gefärbt, beim Bolus findet diess schon von Natur statt.

Farbeerden.

Farbeerden kommen in Griechenland nicht ausgezeichnet vor. Auf Skyros hat man eine thonige Erde, welche gebrannt roth wird. Auf Milo findet sich nördlich vom Kastro eine (durch unterirdische Hitze geröstet) schmutzig eisenrothe Erde, II. Thl. S. 393. Auch mit Bolus könnte man ländliche Gebäude anstreichen. Ob die lykurgische Erde am Taygetosgebirge eine Farbeerde ist, bleibt noch auszumitteln, I. Thl. S. 349.

Basisch-sdhwefelsaure Kalkerde.

Auf Milo zu Almira am Hafen Apanaja, II. Thl. S 394, im Boden einer nur noch mit heissen Wasserdämpfen durchdrungenen Soifatara, in Knollen, schneeweiss, äusserst fein und rein, ein interessantes Vorkommen.

V. SALZE.

Kochsalz.

Auf Milo am südlichen Theil des grossen Hafens, II. Thl. S. 408 u. 409. Dieses intermittirende, warme Salzwasser liefert nicht nur schönes, weisses, trocknes Salz, sondern kann auch mehr als ganz Griechenland damit versehen.

Meersalinen, die bis jetzt nur graues, feuchtes Salz liefern, giebt es mehrere, z. B. in Attika bei Anawïso (Anaphlystos), I. Thl. S. 65. An der phalerischen Bucht waren sonst auch Meeressalinen, S. 24. Auch bei den Rheitoi, S. 2 u. s. w.

Alaun.

Auf Milo kann er besonders zu Kalamo, II. Thl. S. 432, auch bei is ton Ferlingu, S. 429, an beiden Orten nebst Schwefel in lohnender Menge und bei der Bereitung von Eisenvitriol zu is ton Ferlingu, S. 428 gewonnen werden.

Eisenvitriol.

Auf Milo nur bei is ton Ferlingu, II. Thl. S. 428, in lohnender Menge. — Bei Kurathia, S. 406, lässt sich auch eine kleine Quantität gewinnen.

Salpeter und Kalksalpeter.

Liefern als Ausblühung einige Erden, z. B. bei Didymo, I. Thl. S. 291; bei Korinth, S. 242; bei Dimizana in Arkadien. Ungemein vermehrt kann die Salpetererzeugung in Grie-

chenland werden, wenn man die bedeutende Menge von Kürbis-, Melonen- und Gurken-Ranken, die weder dem Vieh, noch dem Dünger zu Gute kommen, benutzte, was noch nie geschehen oder in Vorschlag gebracht worden ist, I. Thl. S. 752.

Bei diesen Salzen, welche das Mineralreich liefert, kann ich nicht umhin noch folgende zwei aufzuführen.

Soda kann in einiger Menge aus der Asche der auf mehreren Niederungen am Meere und besonders bei Meersalinen wachsenden Salicornien, I. Thl. S. 827 und Salsola-Arten, S. 828, gewonnen und zur Glasbereitung, Seife u. s. w. benützt werden. Die Gewinnung der Soda war an der phalerischen Bucht unter den Türken verpachtet. Auf Milo bei den Salinen wächst besonders Salicornia herbacea in grosser Menge, II. Thl. S. 410.

Bei der jährlichen Einsammlung dieser Gewächse muss Sorge getragen werden, dass hinlänglicher Anflug für das nächste Jahr bleibe, damit es keine Ausrottung werde, sondern einen bestimmten jährlichen Ertrag gewähre.

Pottasche kann nicht nur aus der Asche des in manchen Gegenden nutzlos verfaulenden geringeren Holzes, sondern auch der Asche der in grosser Menge erbauten und nutzlos verbrannten oder umhergeworfenen Stengel von Tabak, I. Thl. S. 804, und Bohnen-Arten, S. 720, in nicht unbedeutender Menge gewonnen werden.

VI. MINERALWÄSSER.

Griechenland hat nur warme, salzig-schweflige oder blos salzige Mineralquellen; kohlensäurehaltige Wasser, Säuerlinge und Eisenwasser, sog. Stahlwasser, fehlen ganz.

Salzig-schweflige.

Auf Euböa, die Bäder des Herakles zu Aedepsos bei Lipso, I. Thl. S. 487 u. ff.; sie sind dem Karlsbader

Sprudel ähnlich, nur enthalten sie mehr salzsaures Natron. Die erste und Hauptquelle hat 67° R. Wärme. Im März 1835 reichte ich den ersten Bericht (im 2ten Bericht der Gebirgsuntersuchung) über diese merkwürdigen Quellen ein, welche der dortigen Gegend Verkehr verschaffen können.

An der Küste von Lokris, die warmen Quellen der Thermopylen, I. Thl. S. 208. Sie sind den Quellen von Teplitz ähnlich.

In Phokis, die warmen Quellen bei Patradzig, I. Thl. S. 194.

Auf Methana kam an der Nordküste die dortige Quelle erst um 282 vor Chr. unter Flammen hervor, I. Thl. S. 259. Sie wurde zu Zeiten des Pausanias noch als Bad benutzt. Sie hat $28\frac{1}{2}$° R.

Salzig-schweflig-eisenhaltig.

Auf Thermia an der Ostküste, II. Thl. S. 96. Diese Quellen haben 43° bis zu $44\frac{1}{2}$° R. Wärme. Sie enthalten mehr Eisen und weniger Schwefel, wie die bereits angeführten. Die Gr. Regierung hat kürzlich die dortigen Badeanstalten verbessert.

Auf Euböa bei Aedepsos ist das Wasser der obern, sog. grossen Quelle viel eisenhaltiger wie das der übrigen, I. Thl. S. 490. Sie hat weniger Wärme wie die untere Hauptquelle, nur $60\frac{1}{2}$° R.

Warmes, salziges Wasser.

Nur auf Milo ist das jährlich einige Monate emporgetriebene Salzwasser warm. Wärme $26\frac{1}{2}$° R.

Warmes, reines Wasser.

Zu Lutraki am Isthmos von Korinth, I. Thl. S. 229. Es wäre trefflich zu einer überdiess günstig gelegenen Badeanstalt, siehe S. 230. Seine Wärme ist $26\frac{1}{2}$° R.

Kalte, salzige Quellen.

a) **Die Rheitoi** an der Grenze von Attika und Eleusis, I. Thl. S. 82.

b) **Das Bad der Helena** am Porto Kenchri bei Korinth, I. Thl. S. 245. Das Wasser hat 12° R.

c) **Unterhalb Gardike** am Meere, I. Thl. S. 198.

d) **Bei Opus** an der Küste von Lokris quillt Salzwasser empor, I. Thl. S. 111.

e) **Oestlich vom Likaris-See** am Meere ebenfalls, I. Thl. S. 105.

f) **Am krissäischen Meerbusen** an zwei Stellen, siehe die Karte und I. Thl. S. 145.

g) **Die Quelle Psati**, nordnordwestlich von Perachora I. Thl. S. 231.

h) **Am Mustos** in Argolis, zwei starke Quellen, I. Thl. S. 304.

Es giebt mehrere dergleichen salzige Quellen, die jedoch alle am Rande oder ganz in der Nähe des Meeres liegen, ich halte sie alle nur für Meerwasser, welches Süsswasser-Quellen, die in Höhlen, Klüften u. s. w. münden, emportreiben, siehe I. Thl. S. 199. Die für die Ausflüsse des 7ten Katawothron bei Opus, I. Thl. S. 111 und des aus dem Likarissee, I. Thl. S. 105, gehaltenen, salzigen Quellen könnten bei richtig angestellten Versuchen den Beweis liefern.

Eisenhaltiges Wasser.

Das schwarzfärbende Wasser am Aëtos in Akarnanien. Hier sintert aus eisenschüssigem Geröll und Boden Wasser zusammen und bildet eine kleine Lake. Zeug, was einige Zeit in Eichenbrühe lag, in dieses Wasser gelegt, wird braunschwarz, indem sich der Eisengehalt des Wassers mit dem Gerbestoff, welchen das Zeug annahm, verbindet.

Süsswasser-Quellen.

Die Temperatur der vorzüglichsten Quellen, zu welchen die Gebirgsuntersuchungs-Reise führte, so wie die Gebirgs-

arten, aus welchen sie hervorkommen, ist bei den Beschreibungen der Gegenden nachzulesen.

Im Allgemeinen ergiebt sich, dass die Quellen der Kykladen in der Regel höhere Temperaturen haben, als die der übrigen Theile des Königreiches, gewöhnlich 15° bis 17° R. seltner zu 13°, die kälteste hatte 11½° R.

Die wärmern Quellen kommen aus Serpentin oder Granit.

Das gebirgige, kühle, zum Theil auch waldige Romelien hat natürlich die kältesten Quellen, doch hält sich ihre Temperatur meist um 12° R. Die Griechen nennen häufig kühle Quellen romeliotisches Wasser; sie nennen das Wasser leicht (alefrōh), von welchem man ohne Beschwerde so viel trinken kann, schwer (warrīh) aber, wenn es den Magen beschwert und den Leib auftreibt. Sie warnen daher oft unterwegs, oder rathen zu trinken. — Das Wasser kühlt man auf Reisen am besten in den alterthümlich geformten, porösen, leicht gebrannten Krügen von Alexandria.

Schwefeldämpfe.

In den Solfatāren zu Sousaki am Isthmos von Korinth und auf Milo zu Ferlingū dringen Schwefeldämpfe aus dem emporgetriebenen Gebirgsschutt und Thon hervor und setzen Schwefel als zarte Nadeln oder Rinden ab, wo sie zu Ferlingū und Woudia durch das Meerwasser strömen, bildet sich Schwefelhydrat.

Auf Santorino und auf Methana zu Wromolimni durchstreichen schwefelsaure Dämpfe das Meerwasser, was am erstern Orte geeignet wird, das grüngewordene Kupferblech der damit beschlagenen Schiffe blank zu machen, als sei es neu, wodurch sie dann wieder so schnell segeln, als zuvor, II. Thl. S. 469.

Heisse Wasserdämpfe und warme Luft.

Auf Milo dringen an folgenden 3 Punkten, an welchen früher Schwefeldämpfe ausströmten, wie der daselbst abge-

setzte Schwefel und auch historische Nachrichten beweisen, jetzt heisse Wasserdämpfe hervor, die unterirdische Hitze hat nachgelassen, bis sie in der Reihe der Jahre gänzlich erlöschen wird, wie sich diess zu Kurathia u. a. m. zeigt.

a) Zu Almira am Hafen Panajia durchströmen heisse Wasserdämpfe einen Platz von etwa 100 Schritt Durchmesser, schon bei 1 Lr. Tiefe kommt die feuchte Hitze auf 30° R. Der Platz hat ungefähr 100 Schritt im Durchmesser, ich habe daher vorgeschlagen, ihn bis auf die nöthige Tiefe auszugraben und mit passender fruchtbarer Erde aufzufüllen, um einen künstlichen Treibgarten zu bilden, für Gewächse, welche mehr Wärme bedürfen, als Griechenland besonders im Winter gewährt, z. B. Ananas, Pisang u. s. w. II. Thl. S. 394 u. 395.

b) Am grossen Hafen in S.O. durchdringen heisse Wasserdämpfe das Meerwasser und erhitzen es zunächst auf 39° R. II. Thl. S. 407.

c) In der Solfataro zu Kalamo durchdringen den Thon derselben heisse Wasserdämpfe, auch aus mehreren Löchern des geschmolzen gewesenen Gesteins der neben der Solfatara befindlichen kleinen Bergkuppe strömt glühendheisse Luft mit Heftigkeit hervor.

d) Bei dem Gebirgsdorf Pérachōra am Isthmos von Korinth dringt aus einer Spalte des Kalkgebirges warme Luft hervor, I. Thl. S. 221; sie rührt jedenfalls von derselben Hitzentwickelung her, welche die an dem Fusse desselben befindlichen warmen Quellen zu Loutrāki bewirkt.

e) Auf Thermia kommt aus einer Höhle der Eisensteineinlagerungen bei Lākkos stark erwärmte Luft hervor, es soll in ihr eine heisse Quelle befindlich sein, II. Thl. S. 99.

f) Auf Milo in der Höhle, worinn das 26° R. warme Salzwasser steht, hat die Luft 22° R. Wärme, II. Thl. S. 408.

g) Auf Milo in dem alten Verhau Almira, unweit Palaeo Chora, II. Thl. S. 415 bis mit 417, ist die Luft trocken warm 22° R., es liesse sich daher dieser Raum zu einem natürlichen Schwitzbade benutzen.

So ist denn, was das Mineralreich Griechenland's bietet, abgehandelt, möge das benutzenswerthe nun bald in's rege Leben treten und nach langem Schlafe Segen um sich her verbreiten. Drei Schritte bedarf es dazu.

Der erste ist gethan, durch die Gebirgsuntersuchung wurde bekannt, was ist nützliches da, wo ist es, und wie soll es gewonnen werden. Davon handelten meine Berichte.

Der zweite ist ebenfalls geschehen, die Resultate der Gebirgsuntersuchung mussten zusammengestellt und gezeigt werden, welche, unter welchen Verhältnissen und wie nach einander sie am besten zur Benutzung kommen sollen. Davon handelte ein den dortigen Verhältnissen möglichst angepasster Generalplan für Griechenland's Bergbau, Hüttenwesen und Werke. Was derselbe naturhistorisches enthält, ist in der Uebersicht der Mineralprodukte mitgetheilt.

Der dritte Schritt ist die Ausführung.

GLÜCK AUF!

Verbesserungen.

Noch zum I. Theil gehörig.

Seite	Zeile	statt	zu lesen
61	21	durchwachen	durchwachsen.
277	2	tetraedrischer	hexaedrischer.
318	10	gepflanzt	gesteckt.
407	12	Celle	Cella.
455	5	Braunkohlenlager	Braunkohlenflötz.
503	12 u. 26	Alluvion	Diluvium.
558	22	Stechweide	Stechwinde.
676	7	pflanzen	stecken.
686	8 u. 11	Althaea-Achillaea	Althea-Achillea.
718	15	Puffbohne	Buffbohne.
739	32	H.	Humulus.
760	34	B.	Boletus.
791	1	Ringelkraut	Bingelkraut,
802	9	Schleiche	Schläuche.
806	33	Russlan	Russland.
825	10	S. 776	S. 550.
831	35	Usena	Usnea.
848	14	Polygaba	Polygala.
849	34	Achillaea	Achillea.

Zum II. Theil.

Seite	Zeile	statt	zu lesen
7	2	fast	fort
18	12	Dalmatina	dalmatina.

Seite	Zeile	statt	zu lesen
99	4	Brauneisenstein	braunen Glaskopf.
154	27	Wetterschlag	Wellenschlag.
177	22	ein Cap	eine Höhle.
177	23	; ein solches.	Diess ist wegzustreichen.
208	6	Piniole	Pinie.
260	24	Ahornbaum	Platanus.
296	31	Spur	keine Spur.
327	Columnentitel	Andro	Amorgo.
356	34	darinn	daran (an einem Stücke).
368	10	Pechstein	perlsteinartiger Pechstein.
ad 436. I Thl.		Bipes Pallasii am Ochagebirg.	
470	36	Feldsteinporphyr	feldsteinporphyrartig. Trachit.
489	13	dieser	Schwefelkies.

536 17 ist hinzuzufügen: 7) Die Höhle der lernäischen Schlange, I. Thl. S. 301, sie ist interessanter als die Höhle auf dem Pentelikon.

8) Auf Polykandro ist eine grosse Höhle mit vielen Stalactiten, II. Thl. S. 149. Die übrigen Höhlen siehe im Register.

556	28	S. 223	226.
568	21	Gawrio	Gawrĕni.

REGISTER

über den I. und II. Theil.

Alle Namen, mit Ausnahme der Klöster und Kirchen, welchen Ajio vorgesetzt ist, sind unter Ajio zu suchen. — Gebirgsarten im Allgemeinen sind in der Uebersicht der geognostischen Verhältnisse, II. Thl. S. 513, aufgeführt, im Register sind nur einige der bemerkenswerthesten angegeben. — Mineralprodukte im Allgemeinen siehe in der Uebersicht derselben, II. Thl. S. 555, blos die bemerkenswerthesten befinden sich im Register.

Hinsichtlich der Gewächse sind die Arten und Abarten, griechische, benachbarte und empfehlenswerthe, Mythe, Sinnbild (Symbol) und Literatur unter dem Geschlechtsnamen des Gewächses aufzusuchen, in und nach der Beschreibung desselben zu finden.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

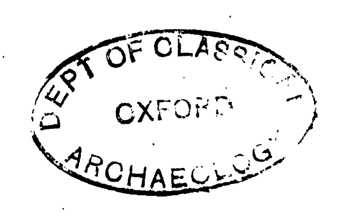
V.

W.

X.

Z.




DEPT OF CLASSICAL
OXFORD
ARCHAEOLOGY

